BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL

R 1260 R

V 1.7

Bestell – Nummer / Order no. 9103-0399 DE/UK

Seite / Page

Deutsch 4

English 26

Anhang / Appendix

Anschluss-Schema / Wiring diagram 47

Technische Daten / Specifications 48

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein T+A-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen Receiver haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden. Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Statt dessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recycelbar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) wird gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert.

Aufgrund seines modularen Konzeptes kann der Receiver den individuellen Ansprüchen des Hörers angepasst werden. So kann er mit einem **MM**- oder **MC**-Phonomodul ausgestattet werden; als Sonderzubehör ist ein Fernbedienungsset lieferbar, mit dem eine komplette **'R'**-Anlage fernbedient werden kann; hochwertige Kabel und Steckverbinder, sowie auf das Gerätedesign abgestimmte Tonmöbel runden das Zubehörprogramm ab.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem Receiver.

T+A elektroakustik

CE Alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Inhaltsverzeichnis

Bedienung

Bedienelemente an der Frontseite 6
- Quellenwahl 6
- Tunersteuerung 7
- Klangregelfunktionen 8
- Lautstärke und Balance 8
- Anzeigeelemente 9

Display-Funktionen 10
Speichern und Löschen von Presets 11
- Manuelle Speicherung 11
- Automatische Speicherung (AUTOSTORE) 11
- Löschen eines Presets 11

Fernbedienung 12
- Grundfunktionen 13
- Quellenwahl 13
- Tunersteuerung – Sonderfunktionen 13

Anschluss und Inbetriebnahme

Anschlusselemente 14
Aufstellung und Verkabelung 16
Anschlussvarianten 18
- Bi-Wiring 18
- Bi-Amping 18

Sicherheitshinweise 19

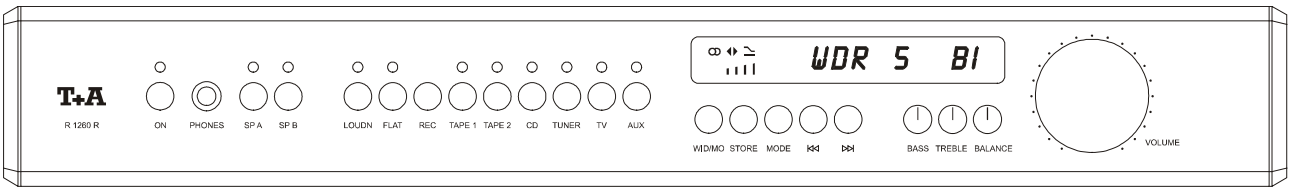
Sonstiges

Betriebsstörungen 21
Glossar 23

Anhang

Anschluss-Schema 47
Technische Daten 48
- Tunerteil 48
- Vorstufe 48
- Endstufe 49

Bedienelemente an der Frontseite



ON (Ein- und Ausschalter)

Bei eingeschaltetem, betriebsbereitem Gerät leuchtet die grüne Betriebsanzeige über dem Taster.

Nach dem Einschalten befindet sich der Receiver wieder in der Einstellung, in der er ausgeschaltet wurde.

Ist der Receiver mit dem als Zubehör lieferbaren Fernbedienungsset ausgerüstet, so kann das eingeschaltete Gerät mit dem ⏺-Taster der Fernbedienung in den Standby-Zustand geschaltet werden.

⚠ Achtung!

Der Netztaster ist kein Netztrenner. Auch wenn die grüne Leuchtdiode ausgeschaltet ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden. Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, den Netzstecker zu ziehen.

Verzögertes Ausschalten (Sleep-Timer)

Der Receiver verfügt über eine verzögerte Ausschaltfunktion (Einschlaffunktion), die das Ausschalten des Gerätes und aller angeschlossenen **T+A RLINK** Geräte nach einer einstellbaren Verzögerungszeit von 10 bis 60 Minuten ermöglicht.

Aktivieren der Ausschaltverzögerung:

Der Receiver und das gewünschte Quellgerät einschalten. Dann den **ON**-Taster am Receiver für ca. 3 Sekunden gedrückt halten, bis 6 der Hörquellen-LEDs aufleuchten. Die LEDs zeigen die Ausschaltverzögerungszeit in 10 Minuten an (6 x 10 Min. = 60 Min.). Die Zeit lässt sich durch wiederholtes Antippen des **ON**-Tasters in Zehnminutenschritten verkürzen. Die aktuelle Verzögerung wird durch die LEDs angezeigt.

Erfolgt für ca. 4 Sekunden keine weitere Betätigung des **ON**-Tasters, wird die Verzögerung aktiviert. Die laufende Ausschaltverzögerung wird durch ein langsames Blinken der **ON**-LED signalisiert.

Hinweis:

Während der Ausschaltverzögerungszeit bleibt das Gerät weiterhin voll bedienbar. Soll es vorzeitig abgeschaltet werden, so kann dies jederzeit durch kurzes Antippen des **ON**-Tasters geschehen.

PHONES (Kopfhörerbuchse)

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer. Der Receiver verfügt über einen hochwertigen, separaten, von den Lautsprecher-Endstufen unabhängigen Kopfhörer-Verstärker.

Hinweis:

Sehr lautes dauerhaftes Hören von Programmmaterial über Ohr- oder Kopfhörer kann zum dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Beugen Sie Gesundheitsschäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke über Kopf- oder Ohrhörer.

SP A / **SP B** (Ausgangsschalter)

Diese Tipptaster schalten die Lautsprecher-Ausgänge **A** bzw. **B** ein oder aus.

Hinweise:

Die rote Leuchtdiode über dem Taster **SP A** bzw. **SP B** leuchtet, wenn der entsprechende Lautsprecher-Ausgang eingeschaltet ist.

Wenn die Leuchtdioden blinken, hat die Schutzschaltung die Lautsprecher-Ausgänge abgeschaltet – s. Kapitel '***Betriebsstörungen***'.

Quellenwahl

Mit dem Receiver kann gleichzeitig von einer Quelle aufgenommen werden (Aufnahmequelle), während die gleiche oder eine andere Quelle gehört wird (Hörquelle).

REC Wahl der Aufnahmequelle

Beim Drücken des **REC**-Tasters wird durch eine Leuchtdiode über den Tastern zur Quellenanwahl angezeigt, von welcher Signalquelle (**TAPE 1** ... **AUX**) zur Zeit aufgenommen werden kann. Beim Loslassen des Tasters leuchtet wieder die Leuchtdiode der aktuellen Hörquelle.

Zum Umschalten auf eine andere Aufnahmequelle wird der **REC**-Taster gedrückt gehalten, durch zusätzliches Antippen eines Quellentasters (**TAPE 1** ... **AUX**) kann dann die gewünschte Aufnahmequelle angewählt werden. Die entsprechende Leuchtdiode leuchtet bis zum Loslassen des **REC**-Tasters.

Das Signal der Aufnahme-Quelle steht an den Ausgangsbuchsen **TAPE OUT** zur Verfügung. Um eine **Hinterbandkontrolle** durchzuführen, wird bei der Aufnahme das Aufnahme-Gerät (**TAPE**) als Hörquelle selektiert.

TAPE 1 ... AUX Wahl der Hörquelle

Durch Antippen eines Tasters zur Quellenanwahl wird eine der Signalquellen (**TAPE 1, TAPE 2, CD, TUNER, TV, AUX**) als Hörquelle angewählt. Das Signal dieser Quelle wird dann über den Vorverstärker-Ausgang **PRE** und die Lautsprecher-Ausgänge **A** und **B** wiedergegeben.

Hinweis:

Die Leuchtdioden über den Quellentastern zeigen an, welche Quelle zur Zeit gehört wird. Bei vorhandenem MM- oder MC-Phono-Modul ist **AUX** der Phono-Eingang.

Tunersteuerung

WID/MO

Zyklisches Umschalten des Empfangsmodus zwischen 'schmalbandig STEREO', 'breitbandig STEREO', 'schmalbandig STEREO mit Antennenabschwächer' (**ATTEN**uator) und 'schmalbandig MONO'.

Die gerade gewählte Einstellung wird nach jedem Antippen des WID/MO-Tasters kurzzeitig im Display angezeigt.

Die Stellung **WIDE** und der eingeschaltete Antennenabschwächer werden zusätzlich durch je ein Symbol im Displayfenster angezeigt.

WIDE : ◖◗ ATTENUATOR: ⎓

Empfangs-Bandbreite	Empfangs-Art	Antennen-Abschwächer	Display-Anzeige
NARROW	STEREO	AUS	**NARROW**
WIDE	STEREO	AUS	**WIDE**
NARROW	STEREO	EIN	**ATTEN**
NARROW	MONO	AUS	**MONO**

Die Grundeinstellung des Receivers ist 'schmalbandig STEREO' (**NARROW**). In dieser Stellung werden Störungen durch Nachbarsender unterdrückt und selbst unter schwierigen Empfangsbedingungen wird eine hervorragende Wiedergabequalität erreicht.

Liegen jedoch sehr gute Empfangsbedingungen vor und befinden sich keine Störsender in der Nähe des gerade eingestellten Senders, so kann ein Umschalten auf die Stellung **WIDE** noch bessere klangliche Resultate bringen. Allerdings verringert sich dabei prinzipbedingt auch die Trennschärfe des Gerätes. Sollten bei der Einstellung **WIDE** Störgeräusche hörbar werden, empfiehlt es sich wieder auf **NARROW** zurückzuschalten.

Beim Empfang von Stationen in der Nähe eines außergewöhnlich starken Ortssenders, können Intermodulationen (Pfeif- und Zwitschergeräusche) entstehen. In solchen Fällen empfiehlt sich das Einschalten des Antennenabschwächers.

Bei sehr schwachen oder weit entfernten Sendern, die nur stark verrauscht empfangen werden können, kann mit dieser Taste auch auf MONO geschaltet werden. Das Rauschen wird hierdurch merklich verringert.

In der Betriebsart **MONO** wird die Suchlaufschwelle automatisch verringert. Der automatische Sendersuchlauf stoppt nun auch bei entfernten, schwachen und leicht rauschenden Sendern.

STORE

Taster zum Speichern und Löschen von Sendereinstellungen (PRESETS) - s. Kapitel **'*Speichern und Löschen von Presets*'**.

MODE (Multifunktionstaster)

- Durch **kurzes Antippen** des MODE-Tasters wird zwischen den Betriebsarten **'Presetauswahl'** und **'Senderabstimmung'** hin und her geschaltet (s. auch Beschreibung der Taster ⏮ und ⏭).
- **Längeres Drücken** des MODE-Tasters führt in eine seltener benötigte Menüauswahl zur Display-Steuerung (s. Kap. **'*Display-Funktionen*'**).

⏮ / ⏭

Abstimmtaster zur Presetauswahl, manueller Senderabstimmung und Sendersuchlauf.

Durch **kurzes Antippen** des MODE-Tasters wird zwischen den Betriebsarten 'Presetanwahl' und 'manuelle Senderabstimmung' zyklisch hin und her geschaltet. Die jeweils eingestellte Betriebsart wird kurz im Display angezeigt: **'*PRESET*'** bzw. **'*TUNING*'**.

Auswahl eines Presets:

Wählen Sie durch Antippen des MODE-Tasters die Betriebsart **'Presetauswahl'**.

Nun können Sie durch Antippen der Taster ⏮ und ⏭ die gespeicherten Presets in ab- bzw. aufsteigender Richtung durchgehen. Nicht belegte Speicherplätze werden automatisch übersprungen.

Wird ein Abstimmtaster für längere Zeit (ca. 1 Sekunde) gedrückt gehalten, so startet der **Sendersuchlauf** in ab- bzw. aufsteigender Richtung. Er stoppt automatisch beim nächsten empfangswürdigen Sender und stimmt diesen optimal ab.

Wird der Abstimmtaster jetzt losgelassen, so verbleibt das Gerät auf dieser Station, wird er weiterhin gedrückt gehalten, so setzt das Gerät nach ca. 1 Sekunde den Suchlauf fort.

Der Suchlauf kann zu jedem Zeitpunkt durch kurzes Antippen des **gegenläufigen** Abstimmtasters angehalten werden. Kurzes Antippen eines beliebigen Abstimmtasters aktiviert wieder das zuletzt gehörte Preset.

Handabstimmung eines Senders:

Wählen Sie durch Antippen des MODE-Tasters die Betriebsart **'manuelle Senderabstimmung'**.

Durch **kurzes Antippen** eines Abstimmtasters kann nun eine manuelle Abstimmung der Empfangsfrequenz in 25 kHz Schritten vorgenommen werden.

Unter sehr schwierigen Empfangsbedingungen oder bei sehr schwachen Stationen kann auf diese Weise eine Feinabstimmung durchgeführt werden.

Die genaue Einstellung kann mit der Abstimmanzeige (Tuning Indikator) links im Display kontrolliert werden. Nur wenn sich das Kreuzsymbol in der Mittelposition befindet, ist der Sender richtig eingestellt und wird optimal empfangen.

Wird ein Abstimmtaster für **längere Zeit (ca. 1 Sekunde) gedrückt** gehalten, so startet der Sendersuchlauf (siehe oben) in ab- bzw. aufsteigender Richtung.

Klangregelfunktionen

LOUDN

Der Receiver ist mit einer gehörrichtigen Lautstärkeregelung (**LOUDNESS**) ausgestattet, die bei sehr geringen Lautstärken die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres entsprechend der Gehörphysiologie kompensiert.

Durch die **LOUDNESS**-Schaltung werden bei geringer Lautstärke Bässe und Höhen ein wenig angehoben, um die geringere Empfindlichkeit des Ohres für diese Frequenzen bei kleinen Pegeln auszugleichen. Der Klangeindruck bleibt so bei allen Lautstärken gleich.

Durch den Taster **LOUDN** wird die gehörrichtige Lautstärkeregelung ein- oder ausgeschaltet.

Die rote Leuchtdiode über dem Taster leuchtet, wenn **LOUDNESS** eingeschaltet ist.

FLAT

Die **FLAT**-Funktion überbrückt den Klangregelteil des Receivers und setzt dadurch die **Klangregelung außer Funktion**. Der Frequenzgang ist dann absolut linear.

Durch den Taster **FLAT** wird der **FLAT**-Modus ein- oder ausgeschaltet.

Die rote Leuchtdiode über dem Taster leuchtet bei eingeschaltetem **FLAT**-Modus.

Hinweise:

Im **FLAT**-Modus ist keine Klangregelung mit den **TREBLE** / **BASS**-Reglern möglich!

Die **LOUDNESS**-Funktion steht auch im **FLAT**-Modus zur Verfügung!

TREBLE / **BASS** **(Klang-Einstellung)**

Zur Kompensation von Raumeinflüssen oder ungünstigen Lautsprecherstandorten auf die Wiedergabequalität ist der Receiver mit einer aktiven, stufenlosen Klangregelung ausgestattet.

Sie wirkt bewusst nur auf tiefe Frequenzen unter 300 Hz (**BASS**) und hohe Frequenzen über 4000 Hz (**TREBLE**), damit eine Klangverfälschung im Mitteltonbereich vermieden wird.

Stehen die Regler in Mittelstellung, so ist der Frequenzgang linear.

Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, so werden die Bässe / Höhen angehoben.

Drehen gegen den Uhrzeigersinn senkt die Bässe / Höhen ab.

Lautstärke und Balance

BALANCE **(Balance-Einstellung)**

Zur stufenlosen Einstellung der Pegelbalance zwischen linkem und rechtem Kanal, z. B. bei unterschiedlicher Boxenaufstellung, dient der **BALANCE**-Regler. Um jegliche negative Klangbeeinflussung zu vermeiden, ist der Balance-Regelbereich auf +0,6 dB / -8,0 dB begrenzt. Das Absenken der Lautstärke eines Stereokanales bis auf Null ist nicht gewollt.

In der Mittelstellung des Reglers ist die Verstärkung auf beiden Kanälen gleich.

Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, so verschiebt sich die Stereomitte nach rechts.

Drehen gegen den Uhrzeigersinn verschiebt die Stereomitte nach links.

VOLUME **(Lautstärke-Einstellung)**

Stufenlose Einstellung des Wiedergabepegels durch hochwertiges 4-fach-Potentiometer mit extrem geringem Gleichlauffehler.

Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, so steigt die Lautstärke an.

Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Lautstärke.

Versenkbare Bedienknöpfe

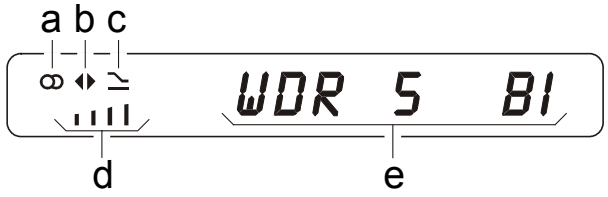
TREBLE / **BASS** / **BALANCE**

Im Normalfall sind die Knöpfe der Klang- und Balanceregelung in der Front versenkt. Nach Antippen eines Bedienknopfes fährt dieser aus der Front heraus und lässt sich leicht drehen. In der Mittelstellung, weist die Markierung nach oben und der Regler rastet spürbar ein.

Nach dem Bedienen werden die Knöpfe durch leichten Druck von vorn wieder in der Front versenkt. Sie rasten in der Endstellung ein.

Anzeige-Elemente

Alle Anzeigeelemente des Tunerteils sind in einem übersichtlichen Displayfeld zusammengefasst. Um die Bedienung möglichst einfach zu gestalten, werden immer nur die wesentlichen Daten dargestellt. Strahlt ein eingestellter Sender **RDS**-Informationen aus, so wird im Display der Sendername im Klartext ausgegeben. Selten benötigte Zusatzinformationen, wie z. B. die exakte Empfangsfeldstärke, können bei Bedarf auf Knopfdruck abgerufen und angezeigt werden.



a. STEREO

Dieses Symbol leuchtet, sofern der eingestellte Sender ein STEREO-Programm ausstrahlt. Die STEREO-Anzeige erlischt bei MONO-Programmen oder falls der Receiver manuell mit dem (WID/MO)-Taster auf MONO geschaltet wird.

b. WIDE

Die **WIDE**-Anzeige signalisiert, dass der gewählte Sender mit großer Empfangsbandbreite empfangen wird. Sie garantiert bei guten Empfangsbedingungen ohne benachbarte Störsender einen Empfang mit größtmöglicher Wiedergabequalität. Beim manuellen Zurückschalten der Bandbreite auf **'NARROW'** erlischt die **WIDE**-Anzeige.

c. ATTENUATOR

Dieses Symbol zeigt an, dass der Attenuator (Antennenabschwächer) eingeschaltet ist - siehe (WID/MO) Taster.

d. Empfangsfeldstärke

Die Feldstärke und damit die zu erwartende Empfangsqualität des eingestellten Senders kann anhand dieser Balkensymbole beurteilt werden. Dabei gilt die folgende Klassifikation:

leuchtende Balken	Empfangsqualität
kein Balken	**sehr schwacher Empfang**, nur in **MONO** empfangbar
2 Balken	**mäßiger Empfang**, rauschfreier **MONO**-Empfang, **STEREO**-Empfang mit leichtem Rauschen möglich
4 Balken	**sehr guter Empfang**, rauschfreier **STEREO**-Empfang

Hinweis:

Diese grobe Klassifikation reicht bei der Sendersuche für eine Beurteilung der Empfangswürdigkeit eines Senders völlig aus. Wird eine genauere Anzeige der Feldstärke gewünscht, z. B. zur genauen Positionierung einer Rotorantenne, so kann die Darstellung auch auf dem alphanumerischen Display als exakter Zahlenwert erfolgen (s. Kapitel **'*Display-Funktionen*'**).

e. Alphanumerisches Anzeigenfeld

Auf diesem Teil des Displays wird beim Abstimmvorgang die eingestellte Empfangsfrequenz angezeigt. Beim Empfang eines Senders, dessen Signal oberhalb der Suchlaufschwelle liegt, erscheint links neben der Empfangsfrequenz eine Abstimmanzeige (TUNING-Indikator).

Bei Anwahl eines gespeicherten Senders (PRESET) wird links in diesem Feld die Presetnummer ausgegeben.

RDS-Sender stellen kurze Zeit nach **exakter Abstimmung** den Sendernamen im Klartext dar.

Falls die Station nicht korrekt auf Mitte abgestimmt wurde oder bei Sendern ohne **RDS**-Kennung bleibt die Frequenz und die Tuning-Anzeige auf dem Display erhalten.

Bei bestimmten Bedienungsvorgängen, z B. beim Abspeichern von Sendern, werden auf der alphanumerischen Anzeige Zusatzinformationen und Bedienungshinweise dargestellt.

Display Funktionen

Der Receiver ist mit Funktionen zur Display-Steuerung ausgestattet. Da diese Funktionen nur selten benötigt werden, sind sie nicht über einen eigenen Taster am Gerät zu erreichen. So konnte die Gerätefront kompakt, übersichtlich und bedienungsfreundlich gestaltet werden.

Die Display-Funktionen werden in einer Menü-Auswahl angezeigt.

Um die Menü-Auswahl mit den zur Verfügung stehenden Display-Funktionen aufzurufen, halten Sie den (MODE)-Taster ca. 1 Sekunde lang gedrückt.

Das Display zeigt daraufhin den ersten Menüpunkt:

'INP LEVEL'

Durch Antippen der Abstimmtaster (⏮) oder (⏭) werden zyklisch, nacheinander vier Menüpunkte im Display dargestellt.

'INP LEVEL'
'DISP NORM'
'DISP SOFT'
'DISP OFF'

Die genaue Bedeutung der vier Display-Funktionen ist im nachfolgenden Text erklärt.

- Um den aktuell im Display dargestellten Menüpunkt zu aktivieren, halten Sie den (MODE)-Taster so lange gedrückt (ca. 1 Sekunde), bis das Display die Meldung **'SET'** anzeigt. Die gewählte Funktion wird jetzt ausgeführt.
- Zum Abbrechen der Menü-Auswahl, ohne Aktivierung eines Menüpunktes, tippen Sie den (MODE)-Taster nur kurz an. Der Receiver kehrt dann zur Normal-Anzeige zurück, ohne die angezeigte Funktion auszuführen.

'INP LEVEL' = Feldstärkeanzeige

In manchen Situationen (z. B. bei der Positionierung einer Rotorantenne) ist die Anzeige des genauen Feldstärkewertes sehr nützlich. Der Receiver verfügt daher über eine sehr exakte und fein gestufte Anzeigemöglichkeit.

Beim Aufruf dieser Funktion wird zuerst das Display auf normale Helligkeit geschaltet, unabhängig von der zuvor eingestellten Helligkeit. Daraufhin erscheint links im Display anstelle der Presetnummer bzw. Mittenanzeige ein **'*L*'** (**L**evel), gefolgt von einem Zahlenwert. Der Anzeigebereich erstreckt sich von 0 ... 25.

Wird die Feldstärkeanzeige nicht mehr benötigt, kann jederzeit durch erneutes kurzes Antippen des (MODE)-Tasters zur Normal-Anzeige zurückgekehrt werden.

'DISP NORM / DISP SOFT / DISP OFF' Einstellen der Displayhelligkeit

Beim Receiver kann die Helligkeit des Displays in drei Stufen den persönlichen Wünschen angepasst werden. Es stehen die folgenden Helligkeitsstufen zur Wahl:

1. Normaleinstellung: **'DISP NORM'**
   gute Ablesbarkeit, auch bei Tage und Sonnenlicht
2. Abgedunkelt: **'DISP SOFT'**
   dezente Einstellung, für dunkle Aufstellungsorte
3. Display ausgeschaltet: **'DISP OFF'**
   das Display ist vollständig abgeschaltet

In den Helligkeitsstufen 2 und 3 wird das Display bei jedem Bedienvorgang für kurze Zeit aktiviert und auf normale Helligkeit geschaltet. Dadurch wird eine Kontrolle der Einstellungen auch aus größerer Entfernung gestattet. Das Display schaltet nach ca. 4 Sekunden automatisch wieder auf den gewählten Helligkeitswert zurück. Aus diesem Grund wird auch ein neugewählter Helligkeitswert erst nach ca. 4 Sekunden wirksam.

Speichern und Löschen von Presets

Der Receiver kann insgesamt 60 Sendereinstellungen (Presets) speichern. Die Speicherung umfasst alle Einstellungen, also neben der Frequenz auch **WIDE / NARROW**, **MONO / STEREO** usw.

Beim Aufruf eines Presets befindet sich der Receiver wieder in genau der gleichen Einstellung wie beim Speichern.

Innerhalb der Speicher- und Löschfunktion ist das Ändern der Empfangsart (WIDE / ATTENUATOR / MONO), das Ändern der Betriebsart (Presetanwahl / Tuning) oder ein Aufruf der Display-Funktionen nicht möglich.

Manuelle Speicherung

Stellen Sie zunächst den zu speichernden Sender optimal ein. Drücken Sie dann den (STORE)-Taster. Das Display wird nun auf normale Helligkeit geschaltet, unabhängig vom zuvor eingestellten Helligkeitswert. Es zeigt rechts die Frequenz des Senders und links ein **'*P*'** gefolgt von einer blinkenden Nummer.

Die Nummer ist die Presetnummer, unter der die Sendereinstellung abgespeichert werden kann. Diese Nummer können Sie mit den Tastern (⏮) und (⏭) beliebig verändern. Falls vorhanden, können Sie auch die Zifferneingabe der Fernbedienung benutzen (s. Kapitel **'*Fernbedienung*'**).

Ist die gewünschte Presetnummer eingestellt, so drücken Sie einfach den (STORE)-Taster und halten Sie ihn so lange gedrückt (ca. 1 Sekunde), bis das Display die Meldung **'*STORE*'** anzeigt. Der Sender ist damit gespeichert und kann jederzeit unter seiner Presetnummer wieder aufgerufen werden.

Um die Speicherfunktion ohne Speicherung eines Presets abzubrechen, tippen Sie den (STORE)-Taster nur kurz an. Der Receiver springt dann sofort auf Normalanzeige zurück.

Löschen eines Presets

Wählen Sie zunächst das zu löschenden Preset mit den Tastern (⏮) und (⏭) oder, falls vorhanden, mit der Zifferneingabe der Fernbedienung aus. Drücken Sie dann den (STORE)-Taster.

Die Presetnummer wird nun blinkend im Display angezeigt und kann, wie bei der manuellen Speicherung, jetzt noch verändert werden.

Tippen Sie nun so oft auf den (MODE)-Taster, bis im Display die Meldung **'*CLEAR*'** erscheint.

Drücken Sie nun den (STORE)-Taster und halten ihn so lange gedrückt, bis die Presetnummer aufhört zu blinken. Das Preset ist damit gelöscht.

Möchten Sie das Löschen abbrechen, so tippen Sie den (STORE)-Taster nur kurz an, ohne ihn lange gedrückt zu halten.

Automatische Speicherung (AUTOSTORE)

Bei der automatischen Speicherung sucht der Receiver automatisch das gesamte UKW Band nach Sendern ab, die in der Empfangsart 'STEREO / NARROW' gut empfangbar sind und speichert die gefundenen Stationen selbsttätig.

Um die **AUTOSTORE**-Funktion auszuführen, drücken Sie zunächst den (STORE)-Taster.

Wie bei der manuellen Speicherung können Sie nun mit den Tastern (⏮) und (⏭) (über Fernbedienung auch direkte Zifferneingabe) eine Presetnummer als Anfangsnummer auswählen, ab der die gefundenen Sender gespeichert werden.

Soll der Senderspeicher von Anfang an belegt werden, so wählen Sie die Nummer 01.

Nach der Auswahl des Anfangspresets tippen Sie so oft auf den (MODE)-Taster, bis im Display die Meldung **'*AUTO*'** erscheint.

Um das automatische Speichern zu starten, drücken Sie den (STORE)-Taster und halten ihn so lange gedrückt (ca. 1 Sekunde), bis die Frequenzanzeige auf dem Display aufwärts zu laufen beginnt. Im Display kann nun das Suchen und Speichern der Sender verfolgt werden.

Nachdem das gesamte UKW-Band abgesucht ist oder sobald der höchste Speicherplatz belegt ist, wird die **AUTOSTORE**-Funktion automatisch beendet.

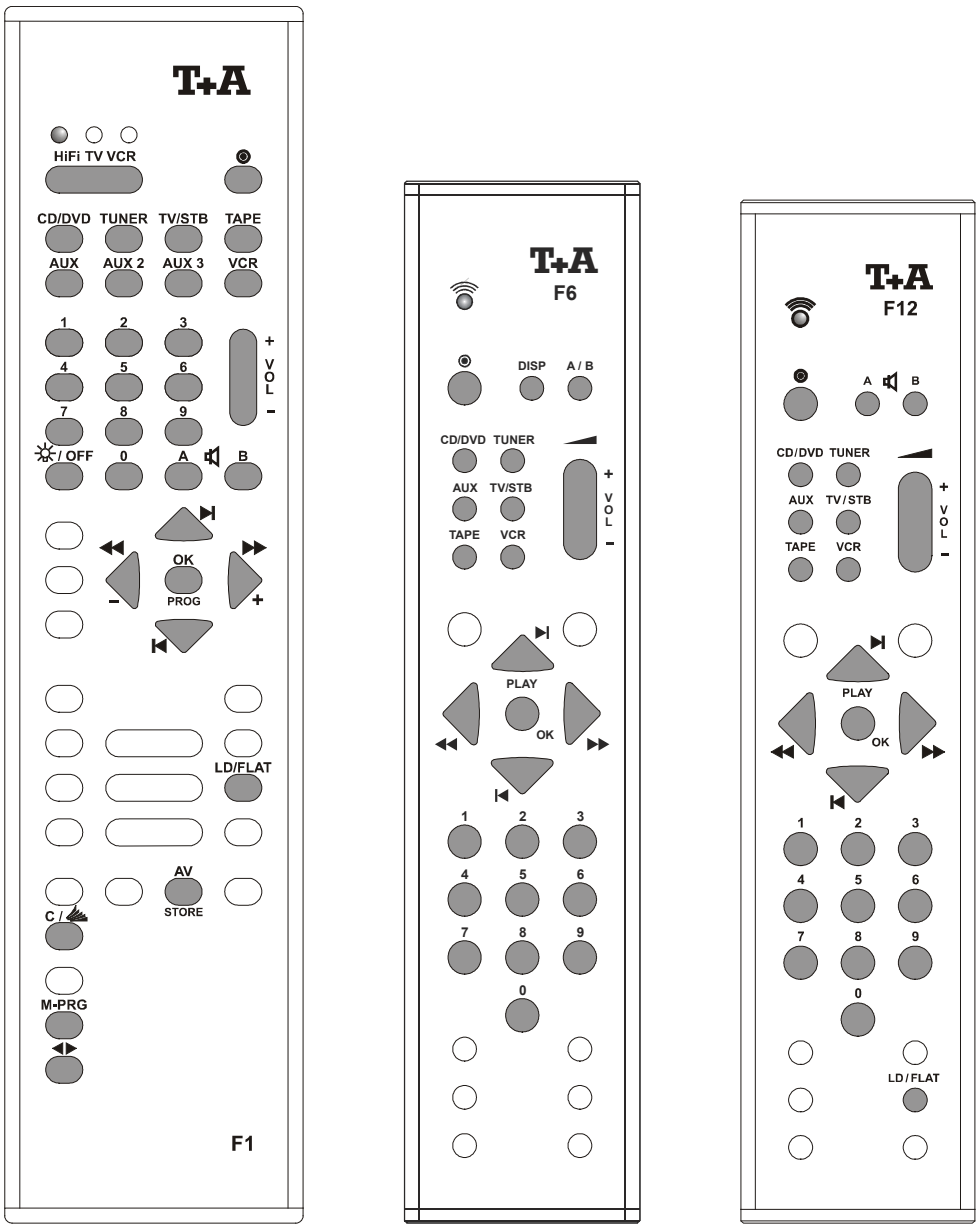
Hinweis:

Da das Gerät nicht entscheiden kann, in welcher Qualität die einzelnen Stationen empfangen werden, können die automatisch gespeicherten Presets manuell nachbearbeitet werden.

Dazu wird jedes Preset aufgerufen und ggf. versucht, die Empfangsqualität durch Ändern der Empfangsart (WIDE / ATTENUATOR / MONO) zu verbessern; dann das Preset manuell neu abspeichern (s. **'*Manuelle Speicherung*'**).

Presets mit nicht empfangswürdigen Sendern oder gleichen Stationen auf unterschiedlichen Empfangsfrequenzen sollten gelöscht werden (s. **'*Löschen eines Presets*'**).

Fernbedienung



Als Sonderzubehör ist für den Receiver ein Fernbedienungsset lieferbar. Dadurch wird der Vorverstärker in seinen Grundfunktionen fernbedienbar.

Die Taster der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Taster am Gerät.

Darüber hinaus stehen auf der Fernbedienung zusätzliche Taster, wie z. B. die Zifferntaster, zur Verfügung, deren Bedeutung im Folgenden näher erklärt wird.

Über den Receiver kann die komplette **'R'**-Anlage mit einer einzigen Fernbedienung gesteuert werden. Des Weiteren können auch **T+A**-Fernsehgeräte und eine Reihe handelsüblicher Videorecorder über die **F1** gesteuert werden.

Der Receiver kann über **RLINK** Fernbedienungsbefehle auch an andere Geräte der **T+A 'R'**-Serie weiterleiten. Einzelheiten zur Bedienung dieser Geräte sind der jeweiligen Betriebsanleitung zu entnehmen.

Die Fernbedienung **F1** muss auf HiFi-Bedienung geschaltet werden, dazu (HiFi TV VCR)-Wippe so oft links antippen, bis die LED über **'HiFi'** leuchtet.

Zur Bedienung eines Quellgerätes (CD, TUNER, AUX etc.) ist zuerst der entsprechende Taster der Fernbedienung zu drücken.

Der Vorverstärker schaltet dann auf dieses Gerät als Hörquelle um. Gleichzeitig wird es bedienbar.

F1	F6	F12	Funktion
Grundfunktionen			
HiFi TV VCR			Fernbedienung zwischen HiFi-, TV- und VCR-Bedienung schalten
⏻	⏻	⏻	Gerät ein- und ausschalten
A 🔇 / 🔇 B		A 🔇 / 🔇 B	Lautsprecher abwechselnd ein- und ausschalten
	A / B		kurz antippen: Lautsprecherausgänge zyklisch ein- und ausschalten A → B → A+B → AUS lange drücken: Lautsprecherausgänge AUS (Muting)
☼ / OFF			Sämtliche Lautsprecher ausschalten
VOLUME	VOLUME	VOLUME	Wippe zur Lautstärkeregelung
LD / FLAT kurz antippen		LD / FLAT kurz antippen	LOUDNESS ein- oder ausschalten
LD / FLAT lange drücken		LD / FLAT lange drücken	FLAT-Modus ein- oder ausschalten

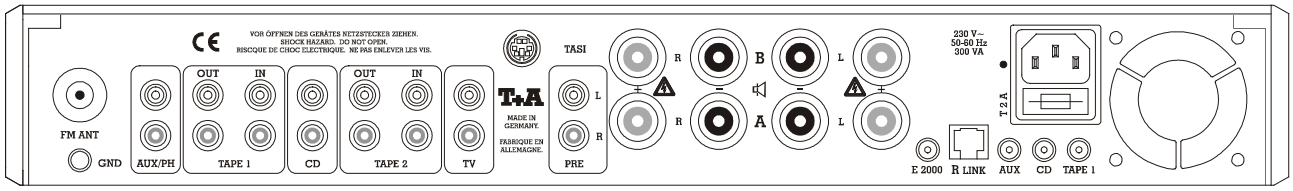
Quellenwahl

TAPE	TAPE	TAPE	TAPE 1	Bei ausgeschaltetem Receiver wird dieser eingeschaltet und gleichzeitig das betreffende Quellgerät selektiert.
CD / DVD	CD / DVD	CD / DVD	TAPE 2	
VCR	VCR	VCR	CD	
TUNER	TUNER	TUNER	TUNER	
TV / STB	TV / STB	TV / STB	TV	
AUX	AUX	AUX 1x antippen	AUX 1	

Tunersteuerung - Sonderfunktionen

0, 1, ... 9	0, 1, ... 9	0, 1, ... 9	Direkte Auswahl eines Presets.
⏮ / ⏭	⏮ / ⏭	⏮ / ⏭	Auswahl eines Presets
⏪ / ⏩ kurz antippen	⏪ / ⏩ kurz antippen	⏪ / ⏩ kurz antippen	Handabstimmung eines Senders
⏪ / ⏩ lange drücken	⏪ / ⏩ lange drücken	⏪ / ⏩ lange drücken	Starten des Sendersuchlaufs
⏮⏭			Zyklische Umschaltung des STEREO-Empfangsmodus (NARROW / WIDE / ATTENUATOR)
M-PRG			Umschaltung zwischen STEREO- und MONO-Empfang
C / ✋			Funktionsauswahl beim Abspeichern und Löschen von Presets (gleiche Funktion wie der MODE-Taster an der Gerätefront)
STORE			Taster zum Speichern und Löschen von Sendereinstellungen (PRESETS)
OK	OK	OK	Wechsel des Displaymodus zwischen RDS-Betrieb und Anzeige der Senderfeldstärke

Anschlusselemente



FM ANT - Antenneneingang

Der Receiver verfügt über einen 75 Ω Antenneneingang **FM ANT**, der sowohl für die normale Hausantenne als auch für einen Kabelanschluss vorgesehen ist.

GND - Masse-Anschluss

Hier wird das Massekabel des Analog-Plattenspielers angeklemmt, um Brummeffekte zu vermeiden.

AUX / Phono - Eingangsbuchse

Universeller Vorverstärker-Eingang mit einer Eingangs-Empfindlichkeit von 250 mV / 20 kΩ. Bei vorhandenem **MM** oder **MC**-Phono-Modul ist **AUX** der Phono-Eingang.

Bei eingebautem MM-Phono-Modul:

Eingangsbuchse für Plattenspieler mit **M**oving **M**agnet (magnetischen) Tonabnehmersystemen. Durch Codierschalter veränderbare Eingangskapazität (100 pF ... 500 pF) und Eingangsempfindlichkeit (1 mV ... 5 mV). Es wird der Wert eingestellt, der den Angaben des Tonabnehmer-Herstellers am nächsten liegt.

Bei eingebautem MC-Phono-Modul:

Eingangsbuchse für Plattenspieler mit **M**oving **C**oil Tonabnehmersystemen. Durch Codierschalter veränderbare Eingangsimpedanz (5 Ω ... 650 Ω) und Eingangsempfindlichkeit (60 μV ... 1000 μV). Es wird der Wert eingestellt, der den Angaben des Tonabnehmer-Herstellers am nächsten liegt.

TAPE 1

Ein- und Ausgangsbuchsen für den Anschluss eines Gerätes mit Aufzeichnungs- und Wiedergabemöglichkeiten (Recorder).

CD - Eingangsbuchse

Hochpegel-Eingangsbuchsen zum Anschluss eines CD-Players.

TAPE 2

Ein- und Ausgangsbuchsen für den Anschluss eines zweiten Gerätes mit Aufzeichnungs- und Wiedergabemöglichkeiten (Recorder).

Der Eingang verfügt über einen Eingangspuffer-Verstärker. Er eignet sich daher auch zum Anschluss von Quellgeräten mit hoher Ausgangsimpedanz (>1 kΩ).

TV - Eingangsbuchse

Hochpegel-Eingangsbuchsen zum Anschluss eines Fernsehgerätes oder Videorecorders.

Dieser Eingang verfügt über einen Eingangspuffer-Verstärker. Er eignet sich daher auch zum Anschluss von Quellgeräten mit hoher Ausgangsimpedanz (> 1 kΩ).

PRE – Vorverstärkerausgang

Variabler, asymmetrischer Vorverstärker-Ausgang mit Cinch-Buchsen. Der Ausgang ist sehr niederohmig und deswegen auch zum Anschluss sehr langer Leitungen (z. B. zum Anschluss von Aktivlautsprechern) geeignet.

T+A SURROUND INTERFACE (TASI)

Diese von T+A genormte Schnittstelle erlaubt das Einschleifen eines beliebigen Surround-Decoders zwischen dem Quellenwahlschalter und dem Lautstärkeregler des Receivers.

Die Schnittstelle erkennt selbstständig einen hier angeschlossenen Decoder und sie schaltet automatisch auf Surroundbetrieb um.

Im Surroundbetrieb sind Lautstärke- und Klangregelung des Receivers deaktiviert, da diese Funktionen nun vom Decoder übernommen werden.

🔇 A und 🔇 B (LS-Anschlussklemmen)

Es können zwei Lautsprecher-Paare angeschlossen werden (SPEAKER 🔇 **A** und SPEAKER 🔇 **B**). Dabei darf die Impedanz jeder Box nicht kleiner als 4 Ω (nach DIN) sein.

Die Endstufen sind für eine minimale Last von 2 Ω ausgelegt, jedoch können dann bei längerem Betrieb mit sehr großer Lautstärke die hohen Ströme in den Leistungsendstufen zu einer Überhitzung und damit zum automatischen Abschalten durch die Schutzschaltung führen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlussklemmen fest verschraubt sind und keine Kurzschlüsse durch herausstehende Kabelreste entstehen.

Im **T+A**-Zubehörprogramm steht eine Auswahl hochwertiger Kabel zur Verfügung, die exakt auf die **T+A**-Geräte abgestimmt sind.

Hinweis:

Für die Benutzung außerhalb von Ländern der EU können die roten/schwarzen Stopfen aus den Lautsprecherklemmen entfernt werden. Der Anschluss der Lautsprecher kann dann mit Bananensteckern erfolgen.

Die Stopfen sind in die Klemmen nur eingesteckt. Sie können mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Messerklinge) nach hinten aus der Klemme gelöst werden.

RC-IN (E 2000)

Bei vorhandenem Fernbedienungsset:
Eingangsbuchse für den FB-Empfänger **E 2000**.

RLINK

Steuerausgang zur Fernbedienung von weiteren **T+A** Geräten mit **RLINK** Eingang.

Hinweis:

Zur Fernbedienung ist das als Zubehör lieferbare Fernbedienungsset notwendig.

RC-OUT

Steuerausgang zur Fernbedienung von weiteren **T+A** Geräten der **'**R**'**-Serie ohne **RLINK**.

Netzeingang

Diese Buchse dient dem Netzanschluss und enthält die Hauptsicherung. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!

Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln **'*Inbetriebnahme und Verkabelung*'** und **'*Sicherheitshinweise*'**.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie den Receiver vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind. Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Über dem Receiver muss ein Freiraum von mindestens 10 cm zur Wärmeabfuhr vorhanden sein. Sollen die Komponenten der Anlage übereinander gestellt werden, so muss der Receiver als oberstes Gerät stehen. Der Deckel muss unbedingt frei bleiben.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie das **RLINK** Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Receivers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Beachten Sie, dass beim Anschluss eines Recorders die **IN**-Buchsen des Recorders mit den **OUT**-Buchsen des Receivers verbunden werden und die **OUT**-Buchsen des Recorders mit den **IN**-Buchsen des Receivers.
- Falls vorhanden, stecken Sie den Stecker des Fernbedienungsempfängers **E 2000** in die Buchse **RC-IN E 2000**. Die **RLINK** Buchse des Quellgerätes wird über das **RLINK** Kabel mit der **RLINK** Buchse des Gerätes verbunden.
- Der Receiver kann auch im Bi-Wiring oder Bi-Amping-Betrieb eingesetzt werden. Diese Anschlussvarianten sind auf separaten Anschlussbildern dargestellt
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie ihn bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten T+A–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, stellen Sie bitte den Lautstärkeregler auf eine sehr geringe Lautstärke und schalten Sie die Anlage ein. Das Display des Receivers sollte nun aufleuchten und das Gerät kann bedient werden. Bei ordnungsgemäßem Antennenanschluss können Sie einen Sender einstellen, der nach Umschalten des Receivers auf die Hörquelle **'TUNER'** und Einschalten des benutzten Lautsprecherausganges hörbar werden sollte.

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Bedienungsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. **T+A** empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im **T+A** Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr **T+A** Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Mechanische Entkopplung

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Das Gerät wird mit den neuentwickelten **T+A** Kegelabsorberfüßen ausgeliefert. Diese Füße erreichen durch ihre inneren Dämpfungseigenschaften eine sehr gute Entkopplung des Gerätes vom Untergrund.

Hinweis:

Durch Hinein- und Herausdrehen der **T+A** Kegelabsorberfüße kann ein optimaler Höhenausgleich bei Unebenheiten des Untergrundes erreicht werden.

Das Gerät muss so justiert sein, dass es in allen Richtungen waagerecht steht. Alle Füße müssen einen festen Kontakt zum Untergrund haben; das Gerät darf nicht 'kippeln'.

Anschluss-Varianten

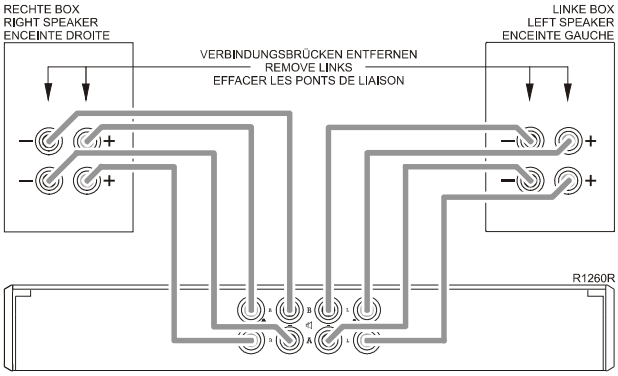
Bi-Wiring

Unter Bi-Wiring versteht man eine Anschlussvariante für Lautsprecherboxen, bei der für die Signale des Bassbereiches und des Mittel-/Hochtonbereiches separate Lautsprecherkabel verwendet werden.

Dadurch wird z. B. eine Signalverfälschung im Mittel-/Hochtonbereich durch Spannungsspitzen im Bassbereich ausgeschlossen.

Voraussetzung für das Bi-Wiring ist, dass die Lautsprecherbox mit einem Bi-Wiring-Terminal ausgestattet ist. Im Terminal müssen unbedingt die Verbindungsbrücken zwischen Bass- und Mittel-/Hochtonkanal entfernt werden!

Wie das Anschlussbeispiel zeigt, hat der Benutzer hier die Möglichkeit, für den jeweiligen Frequenzbereich das optimale Kabel einzusetzen.



Bi-Amping

Beim Bi-Amping kommen zwei separate Endverstärker zum Einsatz, die gut miteinander harmonieren müssen, d. h. Verstärkungsfaktoren, Phasengang und Phasenlage müssen absolut gleich sein.

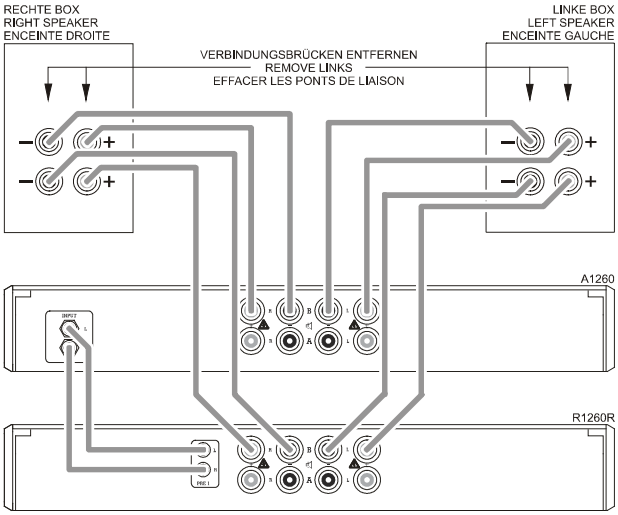
Die Signalwege des Bass- und Mittel- / Hochtonbereiches werden bereits **vor der Endstufe** getrennt und separat bis zur Lautsprecherbox geführt.

Diese Betriebsart erhöht die Leistungsreserven der Endstufen, was sich besonders positiv auf die Dynamik der Anlage auswirkt. Für die gleiche Lautstärke ist eine geringere Leistung der Einzelverstärker nötig. So werden Intermodulations- und Klirrverzerrungen verringert.

Die Folge ist ein verbessertes Auflösungsvermögen und bessere räumliche Ortbarkeit.

Das Anschlussbeispiel zeigt die Kombination Receiver und Endverstärker **A 1260 R**, die sich für diese Betriebsart besonders gut eignet.

Aus den Lautsprecher-Terminals müssen unbedingt die Verbindungsbrücken zwischen Bass- und Mittel- / Hochtonkanal entfernt werden!



Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten.

Durch die Lüftungsschlitze dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o.g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Hinweis:

Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

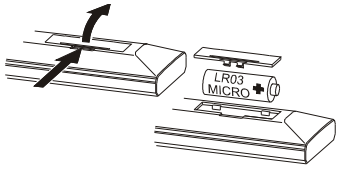
Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

T+A Geräte mit Rundfunk- oder Fernsehempfangsteilen dürfen im Rahmen der gültigen '***Allgemeingenehmigung für Ton- und Fernseh- Rundfunkempfänger***', veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation, in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden.

Mit dem Gerät dürfen nur Aussendungen empfangen oder wiedergegeben werden, die für die Allgemeinheit bestimmt sind. Der Empfang oder die Wiedergabe anderer Aussendungen (z. B. des Polizei- oder Mobilfunks) ist nicht gestattet.

Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Batteriewechsel:



Um die Abdeckung des Batteriefachs zu öffnen, lösen Sie die Arretierung durch Eindrücken und heben die Abdeckung an. Legen Sie 3 neue Batterien vom Typ **LR 03 (MICRO)** gemäß der Kennzeichnung ins Batteriefach ein. Bitte achten Sie darauf, dass **grundsätzlich immer alle Batterien** erneuert werden.

Achtung:

War die Fernbedienung auf die Adresse 2 umgeschaltet, so muss nach einem Batteriewechsel diese Umschaltung ggf. wiederholt werden!

Hinweis zur Entsorgung der gebrauchten Batterien:

Gebrauchte Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden! Sie sind gemäß Batterieverordnung (**BattVO**) an den Verkäufer (Fachhandel) oder an die Stadt zurückzugeben, um sie einer schadlosen Verwertung oder Beseitigung zuzuführen. Die Städte stellen hierfür Sammelbehälter zur Verfügung und/oder nehmen Altbatterien an Sammelfahrzeugen an.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt '***Bestimmungsgemäßer Gebrauch***' genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Pflege des Gerätes:

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine **T+A**-Fachwerkstatt.

Störung:	**Gerät schaltet nicht ein (grüne Leuchtdiode bleibt dunkel).**
Ursache:	Netzkabel nicht richtig angeschlossen.
Abhilfe:	Überprüfen und fest einstecken.

Störung:	**Die Presets des eingebauten Tuners enthalten 'falsche' Einstellungen.**
Ursache:	Statische Entladungen oder starke Störimpulse haben den Inhalt des Speichers verändert.
Abhilfe:	**Geräte-Reset** durchführen! Dazu das Gerät ausschalten. Den Taster (STORE) gedrückt halten und das Gerät wieder einschalten. Den Taster (STORE) weiterhin gedrückt halten, bis auf dem Display die Meldung **'CLEAR'** erscheint. Jetzt das Gerät mit dem Netztaster noch einmal aus- und wieder einschalten. Damit sind alle Geräteparameter in den Ursprungszustand (Werkseinstellung) zurückgesetzt.

Störung:	**Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetaster, lässt sich aber nicht fernbedienen.**
Ursache 1:	Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung.
Abhilfe:	Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
Ursache 2:	Empfänger falsch angeschlossen oder Stecker nicht richtig in die Buchse des Gerätes eingesteckt.
Abhilfe:	Verbindungen gemäß Anschluss-Schema herstellen; Stecker fest einstecken.
Ursache 3:	Ungünstige Empfängerposition
Abhilfe:	Direkten Sichtkontakt zum Fernbedienungs-Sender herstellen (Glastüren können stören). Maximaler Abstand zwischen Sender und Empfänger ca. 8 Meter. Den Empfänger so positionieren, dass er weder direktem Sonnenlicht noch zu heller Beleuchtung ausgesetzt ist. Leuchtstofflampen und Energiesparlampen wirken sich besonders störend aus.

Störung:	**Der eingebaute Tuner bzw. die angeschlossenen externen Quellgeräte lassen sich nicht fernbedienen.**
Ursache:	Das zu bedienende Gerät ist nicht als Quellgerät angewählt, d. h. die Steuerbefehle der Fernbedienung werden zu einem anderen Quellgerät geleitet.
Abhilfe:	Den entsprechenden Quellentaster der Fernbedienung drücken und Bedienung erneut versuchen.

Störung:	**Lautes Brummen aus den Lautsprechern.**
Ursache:	Schlechter Kontakt der Cinch-Stecker oder ein defektes Cinchkabel.
Abhilfe:	Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.

Störung:	**Pfeifende oder sirrende Störgeräusche aus dem Lautsprecher.**
Ursache:	Das Antennenkabel ist zu dicht an einem Netz-, **RLINK**- oder NF-Kabel verlegt.
Abhilfe:	Kabel mit genügendem Abstand zueinander verlegen. Hausantenne oder Kabelanschluss benutzen.

Störung:	**Der RDS-Sendername erscheint nicht auf dem Display.**
Ursache 1:	Der Sender strahlt keine RDS-Informationen aus.
Ursache 2:	Der Sender ist nicht korrekt auf Mitte abgestimmt.
Abhilfe:	Stimmen Sie den Sender so ab, dass der Tuningindikator in der Mittelposition steht.
Ursache 3:	Der Empfang des Senders ist gestört oder die Feldstärke zu gering.
Abhilfe:	Wählen Sie nur Sendestationen, die mit guter Feldstärke, rauschfrei und ohne Störungen zu empfangen sind.

Störung:	**Das Gerät lässt sich normal bedienen, es können aber nur sehr wenige oder gar keine Sender empfangen werden.**
Ursache:	Die Antennenanlage oder das Antennenkabel ist defekt.
Abhilfe:	Überprüfen Sie das Antennenkabel auf guten Kontakt in der Antennensteckdose und am Gerät. Überprüfen Sie das Antennenkabel auf Beschädigungen und scharfe Knickstellen. Tauschen Sie es ggf. gegen ein einwandfreies neues aus. Verwenden Sie versuchsweise eine Wurfantenne. Falls damit ein Empfang möglich ist, ziehen Sie bitte einen Techniker zur Überprüfung Ihrer Antennenanlage zu Rate.

Störung:	**Keine Anzeige auf dem Display.**
Ursache:	Das Display ist abgeschaltet.
Abhilfe:	Schalten Sie das Display wieder ein (s. '***Display-Funktionen***').

Störung:	**Kein Ausgangs-Signal an den Lautsprechern, die Leuchtdioden über den Tastern (SP A) und (SP B) blinken abwechselnd; (PROTECTION-Schaltung hat angesprochen).**
Ursache 1:	Die PROTECTION-Schaltung hat wegen Überhitzung oder Übersteuerung abgeschaltet.
Abhilfe:	Lautstärke herabsetzen; wenn sich der Receiver nach ca. 20 Sekunden nicht wieder einschaltet, ist er zu heiß geworden und sollte einige Minuten ausgeschaltet bleiben, um abzukühlen.
Ursache 2:	Kurzschluss in den Lautsprecherleitungen, z. B. durch herausstehende Litzenenden an den Lautsprecherklemmen oder mechanische Beschädigung des Kabels.
Abhilfe:	Lautsprecherkabel und -klemmen überprüfen, Litzenenden sauber verdrillen, beschädigte Kabel austauschen.
Ursache 3:	Übersteuerung durch schlechten Massekontakt.
Abhilfe:	Eingangskabel abziehen und warten, ob der Receiver wieder einschaltet; wenn ja, dann Eingangskabel überprüfen und ggf. austauschen.

Störung:	**Gerät schaltet bei höheren Lautstärken wiederholt ab.**
Ursache 1:	Überhitzung durch Wärmestau.
Abhilfe:	Das Gerät so aufstellen, dass eine ungehinderte Kühlluftzufuhr gewährleistet ist.
Ursache 2:	Überhitzung durch zu geringe Lautsprecher-Impedanz.
Abhilfe:	Nur Lautsprecher mit mindestens 4 Ω DIN-normgerechter Impedanz verwenden – das entspricht einem Impedanz-Minimum von > 3.2 Ω.

Störung:	**Flaches Klangbild, zu wenig Basswiedergabe.**
Ursache:	Die Lautsprecherleitungen sind verpolt angeschlossen.
Abhilfe:	Den Anschluss der Lautsprecherleitungen an Boxen und Lautsprecherklemmen des Receivers anhand des Anschluss-Schemas überprüfen und ggf. korrigieren.

Glossar

AUX

Universeller Vorverstärker-Eingang (**AUX**: engl. auxiliary, d. h. Hilfs-[Eingang]) zum Anschluss hochpegeliger Signalquellen.

Balance

Die Pegelbalance zwischen rechtem und linkem Kanal (Veränderung der Stereomitte), z. B. bei unterschiedlicher Boxenaufstellung, kann durch den Balanceregler stufenlos verändert werden.

Um eine negative Klangbeeinflussung zu vermeiden, ist der Balance-Regelbereich auf +0.6 dB und -8 dB begrenzt. Das Absenken der Lautstärke eines Stereokanals bis auf Null ist also nicht gewollt.

dB

Die Maßeinheit für elektrische Pegel ist dezi Bel (dB).

Feldstärke

Die elektrische Feldstärke ist das Maß für den Pegel (Signalstärke) des von der Antenne gelieferten Empfangssignals.

Je höher die Feldstärke des eingestellten Senders ist, um so besser wird im Allgemeinen die Empfangsqualität.

Die Feldstärke wird hauptsächlich von den folgenden Faktoren bestimmt:

1. Entfernung zum Sender
2. Hindernisse (Berge etc.) zwischen Sender und Empfänger
3. Sendeleistung
4. Qualität und Ausrichtung der Antennenanlage

Dem Punkt 4 kommt dabei eine entscheidende Bedeutung zu. Mit einer schlechten Antennenanlage lassen sich keine guten Empfangsergebnisse erzielen.

Bei der Planung oder Optimierung Ihrer Antennenanlage unter Berücksichtigung der jeweiligen örtlichen Empfangsverhältnisse wird Sie Ihr **T+A** Fachhändler sicher gern beraten.

FLAT

In der **FLAT**-Betriebsart werden die kürzest möglichen Signalwege innerhalb des Gerätes realisiert.

Alle nicht unbedingt erforderlichen Baugruppen (wie z. B. die Klangregelung) sind mit Hilfe hochwertiger Goldkontaktrelais überbrückt. Frequenz- und Phasengang des Gerätes sind in dieser Betriebsart absolut linear.

Die **FLAT**-Einstellung ermöglicht daher die naturgetreueste und klanglich beste Wiedergabe. Sie sollte immer dann gewählt werden, wenn die Klangregler ohnehin in Mittelposition stehen.

FM = Frequenzmodulation

Die Sender des UKW Rundfunks arbeiten mit der Modulationsart **'FM'**. Diese Betriebsart bietet größtmögliche Klangqualität und Störsicherheit.

Kabelnetz

Bei der Entwicklung des Tuners fanden die Erfordernisse der europäischen Kabelnetze besondere Berücksichtigung. Die große Übersteuerungsfestigkeit und die hohe Trennschärfe des Gerätes ermöglichen einen problemlosen Kabelbetrieb ohne Qualitätseinbußen.

Lautstärkeregelung

Der Receiver ist mit einer zweistufigen Lautstärkeregelung ausgerüstet, die es gestattet, dass bereits in der Eingangsstufe des Vorverstärkers mit einer hohen Verstärkung gearbeitet werden kann, ohne eine Übersteuerung des Vorverstärkers zu riskieren.

Dafür sorgt der erste Lautstärke-Regler. Im weiteren Verlauf der Signalbehandlung kann nun mit einem höheren Pegel gearbeitet werden, wodurch Rauschen und Übernahmeverzerrungen im Nulldurchgang des Signals erheblich reduziert werden.

Im Vorverstärker entstandenes Rauschen wird direkt vor der Ausgangsstufe bei kleinen Pegeln durch den zweiten Lautstärke-Regler reduziert.

Loudness

Eine gehörrichtige Lautstärkeregelung (engl. **Loudness**) gleicht bei geringen Lautstärken die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres aus. Dabei werden gehörphysiologische Maßstäbe angelegt. Bei sehr hohen Lautstärken wirkt die Klangkorrektur gar nicht, bei geringeren Lautstärken werden Bass- und oberer Hochtonbereich angehoben, um die bei kleinen Pegeln nachlassende Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs auszugleichen.

MC

Einige Analog-Pattenspieler sind mit dynamischen Tonabnehmer-Systemen (engl. **M**oving **C**oil, d. h. bewegte Spule) ausgestattet. Der Receiver kann optional mit einem hochwertigen MC-Phono-Vorverstärker-Modul ausgerüstet werden, der in der Eingangsimpedanz und Eingangsempfindlichkeit an alle gängigen dynamischen Tonabnehmer-Systeme angepasst werden kann.

MM

Einige Analog-Pattenspieler sind mit magnetischen Tonabnehmer-Systemen (engl. **M**oving **M**agnet, d. h. bewegter Magnet) ausgestattet. Der Receiver kann optional mit einem hochwertigen MM-Phono-Vorverstärker-Modul ausgerüstet werden, der in der Eingangskapazität und Eingangsempfindlichkeit an alle gängigen magnetischen Tonabnehmer-Systeme angepasst werden kann.

MUTING = Rauschunterdrückung

Durch die automatische Rauschunterdrückungsschaltung des Receivers werden beim Sendersuchlauf lästiges Rauschen zwischen den Sendern und sehr schwache, nicht in ausreichender Qualität empfangbare Sender ausgeblendet.

NARROW = schmalbandig

ZF-Filterung mit schmalem Durchlassbereich. (s. auch **'WIDE'**)

PRESET = Stationsspeicher

Beim Receiver können 60 Stationen mit allen Einstellungen abgespeichert und auf Knopfdruck wieder abgerufen werden.

Pufferverstärker (Buffer)

Pufferverstärker passen Quellgeräte mit hochohmigem Ausgang optimal an den Vorverstärker an. Sie stellen jedoch eine zusätzliche Stufe im Signalweg dar. Hochwertige HiFi-Geräte mit niederohmigem Ausgang (< 100 Ω) - dazu gehören alle **T+A**-Quellgeräte – benötigen solch eine Impedanzanpassung nicht.

Quellgerät

Als Quellgeräte (engl. SOURCE) werden die Elemente einer HiFi-Anlage bezeichnet, die ein Tonsignal liefern, z. B. Tuner, CD-Player, Recorder etc. (Signalquellen). Dabei wird unterschieden zwischen Hörquellen und Record- bzw. Aufnahme-Quellen.

Hörquelle ist das Gerät, das gerade gehört wird. Dieses Gerät kann fernbedient werden.

Von einer **Record-Quelle** bzw. **Aufnahme-Quelle** können mit einem Recorder (TAPE) Aufnahmen gemacht werden. Eine Aufnahme-Quelle kann nicht fernbedient werden.

RDS = Radio Data System

Viele Rundfunkstationen strahlen mit ihrem Programm digitale Zusatzinformationen aus. Der Receiver ist mit einem RDS-Decoder ausgerüstet und stellt auf seinem alphanumerischen Display bei RDS-Sendern den Stationsnamen im Klartext dar. Dies ist bei der Sendersuche ein großer Vorteil.

Standby = Bereitschaftsstellung

Aus der Bereitschaftsstellung kann der Receiver mit der Fernbedienung eingeschaltet werden.

Suchlaufschwelle

Die Suchlaufschwelle ist der minimale Feldstärkewert, bei dem der automatische Sendersuchlauf stoppt. Sie ist so eingestellt, dass sehr schwache Sender nicht berücksichtigt werden.

TASI (**T+A** **S**urround **I**nterface)

Diese von **T+A** genormte Schnittstelle erlaubt das Einschleifen eines **T+A** Surround-Decoders zwischen dem Quellenwahlschalter und dem Lautstärkeregler des Receivers.

Die Schnittstelle erkennt selbstständig einen hier angeschlossenen Decoder und sie schaltet automatisch auf Surroundbetrieb um. Im Surroundbetrieb sind Lautstärke- und Klangregelung des Receivers deaktiviert, da diese Funktionen nun vom Decoder übernommen werden.

Tuning-Indikator = Mittenanzeige

Die Mittenanzeige auf dem Display gibt Aufschluss über die korrekte Abstimmung eines Senders.

Wenn das Kreuzsymbol in der Mittelstellung steht ist der Sender richtig eingestellt und kann optimal empfangen werden.

Sollte das Kreuz in der linken oder rechten Position stehen, so kann die Abstimmung manuell korrigiert werden.

WIDE = breitbandig

In der sogenannten Zwischenfrequenzstufe werden die Signale des gerade eingestellten Senders aus dem Empfangssignal herausgefiltert.

Beim R 1260 R kann zwischen einem großen Filterdurchlassbereich (= breitbandig oder wide) und einer schmalbandigen, scharfen Filterung (= narrow) gewählt werden.

Bei der breitbandigen Einstellung ist die Wiedergabequalität geringfügig besser, sofern die Empfangsbedingungen sehr gut sind und keine anderen Sender in enger Nachbarschaft des eingestellten Senders liegen.

English

Welcome.

We are delighted that you have decided to purchase a T+A product. Your new receiver is a Hi-Fi component of the highest quality, which has been designed and developed with a single aim as top priority: to meet the wishes of the audiophile music lover.

This unit represents our very best efforts at designing practical electronic equipment incorporating solid quality, the finest materials and components available, and our uniquely innovative approach to problem-solving. All these factors contribute to a piece of equipment which will satisfy your highest demands and your most searching requirements for a period of many years.

All the materials we use are subject to painstaking quality monitoring. Our production areas are supervised by highly qualified, expert staff, and all final production units are checked comprehensively by a fully automated, computer-controlled system to ensure uniformly high quality. We guarantee that our products meet our own specifications to the full.

At all stages of production we avoid the use of substances which are environmentally unsound or potentially hazardous to health, such as chlorine-based cleaning agents and CFCs. We also aim to avoid the use of plastics in general, and PVC in particular, in the design of our products. Instead we rely upon metals and other non-hazardous materials; metal components are ideal for recycling, and also provide effective electrical screening.

The robust, all-metal cases which we use offer a real and practical advantage, since they exclude any possibility of external sources of interference affecting the quality of reproduction. From the opposite point of view our products' electro-magnetic radiation (electro-smog) is reduced to an absolute minimum by the outstandingly effective screening provided by the metal case.

The receiver is based on fully modular design concepts, to ensure that it can be fine-tuned to meet your individual requirements. For example, it can be fitted with a phono module; and it can be operated by an optional remote control set which can control a complete **'R'** system.

We would like to take this opportunity to thank your for the faith you have shown in our company in purchasing this product, and wish you many hours of enjoyment and sheer listening pleasure with your receiver.

T+A elektroakustik GmbH & Co KG

CE All the components we use meet the European safety norms and standards which are currently valid. The operation instructions, the connection guidance and the safety notes are for your own good - please read them carefully and observe them at all times.

Contents

Operation

Front panel controls 28
- Source selection 28
- Tuner control 29
- Tone control 30
- Volume control and balance 30
- Display elements 31

Display functions 32
Storing and erasing presets 33
- Manual storing 33
- Automatic storing (AUTOSTORE) 33
- Erasing presets 33

Remote control handset 34
- Basic functions 35
- Source select 35
- Tuner control – Special functions 35

Using the system for the first time

Back panel connections 36
Installation and wiring 38
Wiring variants 40
- Bi-wiring 40
- Bi-amping 40

Safety Notes 41
FCC Information to the user 42

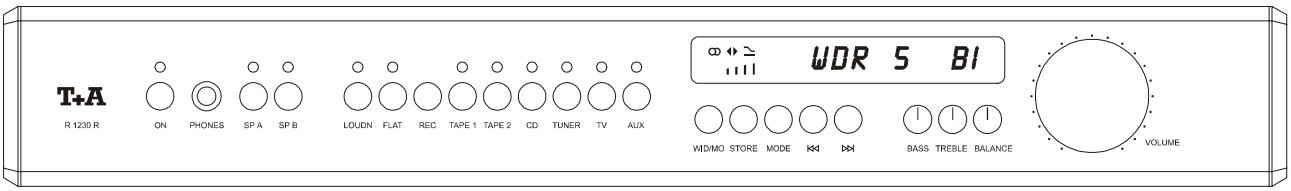
General

Trouble shooting 43
Glossary 45

Appendix

Wiring diagram 47
Specification 48
- Tuner 48
- Pre-amplifier 48
- Power amplifier 49

Front panel controls



ON **(mains power button)**

The receiver is switched on and off by pressing the mains button **ON**. The green LED glows when the unit is ready for use.

When you switch the receiver on it will be set up exactly as it was when switched off.

If the unit is equipped with the remote control module you can switch it from **'ON'** state to standby with the remote control button ⦿.

⚠ Caution!

The mains button does not completely disconnect the receiver from the mains supply. Even when the green LED is off certain parts of the receiver are at mains voltage. If the unit is to be left unused for a long period we suggest that you disconnect it from the mains supply. To do this disconnect the mains plug at the wall socket.

Delayed power-off (sleep timer)

The receiver features a delayed power-off function (sleep mode). This function switches the unit off, together with all the **T+A RLINK** devices connected to it, after a variable delay. The delay period can be set to a value between 10 and 60 minutes.

Activating the power-off delay:

Switch on the receiver and the source device you wish to use. Hold the **ON** button on the receiver pressed in for about 3 seconds until 6 of the listening source LEDs light up. In this mode the LEDs indicate the power-off delay period in 10-minute increments (6 x 10 min = 60 min). The time can be reduced in 10-minute steps by repeatedly pressing the **ON** button. The LEDs always indicate the delay you have currently set.

The delay period is activated when the machine detects that you have not pressed the **ON** button for a period of about 4 seconds. The **ON** LED flashes slowly to indicate that the power-off delay is running.

Note:

It can be switched off at any time by pressing the **ON** button briefly.

PHONES **(headphone socket)**

Socket for stereo. The unit is fitted out with a separate high quality phone-amplifier, which works independently of the loudspeaker-amplifier.

Note:

Continuous listening to very loud programme material via earphones or headphones can result in permanent hearing loss. You can prevent harm to your own health by avoiding long periods of listening at high levels when using headphones or earphones.

SP A / **SP B** **(output switch)**

This push-button switches the loudspeaker output 🔈 **A** or 🔈 **B** on or off.

Notes:

The red LEDs above the **SP A** / **SP B** buttons glow to indicate which speaker output is currently in use.

When the PROTECTION circuit has switched off the loudspeaker outputs – see ***'Trouble shooting'*** the LEDs flash alternately.

Source selection

It is possible to record from one signal source (recording source) and listen to another (auditioning source).

REC Record source selection

When you press the **REC** button one of the LEDs above the signal source buttons (**TAPE 1** ... **AUX**) will light up, to indicate the signal source from which any recording will be made. When you release the **REC** button the LED will switch back to show the currently selected input source again.

To switch to another recording source hold the **REC** button pressed in; you can now press a different source button (**TAPE 1** ... **AUX**) to select the recording source you wish to use.

The corresponding LED will glow until you release the **REC** button.

The signal from the recording source is present at the **OUT** output sockets of **TAPE 1** and **TAPE 2** simultaneously.

To allow **tape monitoring** to be carried out while recording is in progress simply select the recording device (**TAPE 1** or **TAPE 2**) as auditioning source.

To avoid feedback problems it is not possible for a recorder to record from itself.

TAPE 1 ... AUX Auditioning source selection

You can press any of these signal source buttons (**TAPE 1, TAPE 2, CD, TUNER, TV, AUX**) to select a signal source as input.

The signal from this source is then passed on via the pre-amplifier output PRE and the loudspeaker outputs 🔈 **A** and 🔈 **B**.

Note:

The LEDs above the source buttons indicate which source is currently being auditioned. If an MM or MC phono module is fitted then **AUX** is the phono input.

Tuner control

WID/MO

This button switches in turn to the following reception modes: 'narrow band STEREO', 'broad band STEREO', 'narrow band STEREO with attenuator' and 'narrow band MONO'.

The mode just selected appears briefly in the display every time you press the WID/MO button. Glowing symbols in the display window indicate when you have selected the **WIDE** mode and the attenuator (**ATTEN**uator).

WIDE : ◖◗ ATTENUATOR: ⥋

Reception Bandwith	Reception mode	Aerial attenuator	Display
NARROW	STEREO	OFF	**NARROW**
WIDE	STEREO	OFF	**WIDE**
NARROW	STEREO	ON	**ATTEN**
NARROW	MONO	OFF	**MONO**

The receiver 's basic reception mode is 'narrow band STEREO' (**NARROW**). At this setting the tuner suppresses interference from adjacent transmitters, and produces outstanding reproduction quality even under difficult reception conditions.

However, if reception conditions are very good, and if there are no transmitters adjacent to the station selected, then you can achieve even better results by switching to the **WIDE** setting. The theoretical drawback of this mode is reduced selectivity, so if you hear interference on the **WIDE** setting, we suggest that you switch back to **NARROW**.

If you are listening to a station close to an unusually powerful local transmitter, you may hear intermodulation effects (whistling and twittering sounds). If this happens, switch on the attenuator (**ATTEN**).

When you want to listen to a very weak or very distant station, you may find that the programme is accompanied by severe background hiss. In this case you can use the same button to switch to **MONO**, which reduces background hiss considerably.

Selecting **MONO** mode also reduces the seek threshold automatically. The effect is that an automatic search now also stops at distant, weak and slightly hissy stations.

STORE

This button is used to store and erase transmitter settings (presets) - see the section entitled **'*Storing and erasing presets*'**.

MODE (Multi function button)

- Pressing the MODE button **briefly** switches between the operational modes 'preset select' and 'manual tuning' (see also the description of the buttons ⏮ and ⏭).
- If you **hold** the MODE button **pressed in** for longer, you gain access to another (less frequently needed) menu which controls the display; see the section entitled **'*Display Functions*'**.

⏮ / ⏭

Tuning buttons; used to select a preset, tune in a station manually, or carry out a station search.

Pressing the MODE button **briefly** switches toggles between the operational modes 'preset select' and 'manual tuning'. The operating mode you have selected appears briefly in the display: **'*PRESET*'** or **'*TUNING*'**.

Selecting a preset:

Press the MODE button to select the operating mode "**preset select**".

Now you can press the buttons ⏮ and ⏭ to run up and down respectively through the stored presets. The tuner automatically skips any vacant memory spots.

If you hold a tuning button pressed in for a longer period (approx. 1 second), the tuner initiates a **station search** in the downward or upward direction, according to the button selected. The search stops automatically at the next station broadcasting a strong signal, and tunes it in accurately.

If you release the tuning button at this point, then the tuner stays on this station. If you press and hold again, the search resumes after about a second.

The search can be interrupted at any time by briefly pressing the other tuning button (opposite direction). Pressing any tuning button briefly activates the preset you were listening to most recently.

Manual tuning:

Press the MODE button **briefly** to select the operating mode **'manual tuning'**.

Manual tuning is achieved by pressing either of the tuning buttons; each **brief** press of the button increases or decreases the reception frequency by 25 kHz.

This facility allows you to tune in a station very accurately when reception conditions are very difficult, or the station is very weak.

You can check the accuracy of tuning using the tuning indicator on the left-hand side of the display. The station is tuned in correctly when the cross symbol is in the centre position; it will now be received as well as possible.

If you hold a tuning button pressed in for longer (**approx. 1 second**), then the tuner initiates a station search in the downward or upward direction respectively (as described above).

Tone control

LOUDN

The receiver is equipped with a volume-dependent tone control (**LOUDNESS**). It is designed to compensate for the ear's varying sensitivity to frequency relative to volume. This is due to physiological characteristics of the human ear.

At very high volume the loudness circuit has no effect at all. As volume is reduced its effect increases.

The loudness circuit is switched on or off by pressing the **LOUDN** button.

The red LED above the button glows when **LOUDN** is switched on.

FLAT

The **FLAT** function by-passes the receiver's tone control section, and thus **switches the tone controls out of circuit**. The frequency response is then absolutely linear (flat).

The **FLAT** mode is switched on by pressing the **FLAT** button.

The red LED above the button glows when the **FLAT** mode is switched on.

Note:

When the receiver is switched to **FLAT** mode it is not possible to alter the sound with the **TREBLE** / **BASS**-controls.

The **LOUDNESS** function is also available in **FLAT** mode.

TREBLE / **BASS** **(Tone control)**

To compensate for the effects on reproduction quality of imperfections in the auditioning room or unfavourable loudspeaker locations, the receiver is fitted with an active, infinitely variable tone control system.

The tone controls are designed to affect low frequencies below 300 Hz (**BASS**) and high frequencies above 4000 Hz (**TREBLE**) only, so that there is no danger of colouring the sound in the essential mid-range region.

When the tone controls are in the central position the frequency response is linear.

If the controls are rotated clockwise then the bass or treble is raised.

Turn them counter-clockwise and the bass or treble falls off.

Volume control and balance

BALANCE **(Balance control)**

The **BALANCE** control is used to set the balance between the left-hand and right-hand channels, e. g. if the speakers are not set up symmetrically.

To avoid any danger that the balance control might affect sound quality the balance range is limited to +0.6 dB / -8 dB.

When the knob is at centre the gain of both channels is equal.

If the knob is rotated clockwise then the stereo centre shifts to the right.

Turn the knob counter-clockwise and the stereo centre shifts to the left.

VOLUME **(Volume level control)**

Volume level control by means of a high-quality quadruple potentiometer with extremely low balance error.

Rotate the knob clockwise to increase volume.

Turning the knob counter-clockwise reduces the volume.

Recessable control knobs

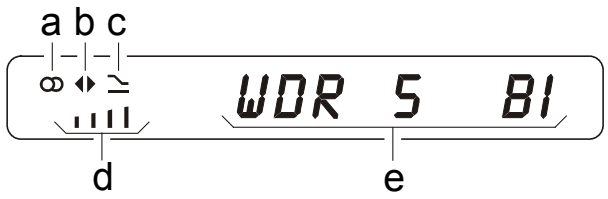
TREBLE / **BASS** / **BALANCE**

Normally the tone and balance control knobs are recessed into the front panel. If you press any of the knobs lightly it will project out of the front panel, and you can then rotate it. Each rotary control has a clear centre detent where the index mark points upwards.

After making any adjustments push the knob lightly back into the front panel, where it will engage automatically.

Display elements

All the display elements of the tuner section are grouped together in one clearly arranged display area. Only the essential data is shown at any one time, in order to keep the display as simple as possible to understand and operate. If you have tuned in a station broadcasting **RDS** information, then the screen shows the station's name in plain text. Extra information which is only needed occasionally, e.g. an accurate display of the signal field strength, can be called up and displayed simply by pressing a button.



a. STEREO

This symbol glows if the selected transmitter is broadcasting a STEREO signal. The STEREO LED disappears if the tuner is picking up a MONO programme, or if the receiver has been switched manually to MONO using the (WID/MO) button.

b. WIDE

The **WIDE** symbol signals that the tuner is set to receive the selected station using the wide bandwidth mode. This mode provides maximum possible reproduction quality when reception conditions are good, and when there is no adjacent transmitter which could cause interference. If you switch to **'NARROW'** bandwidth manually, the WIDE LED goes out.

c. ATTENUATOR

This symbol indicates that the antenna attenuator is switched on. See (WID/MO) button.

d. Signal field strength

These bars give an approximate indication of the field strength of the signal being received, and thus the reception quality to be expected from the station you have selected. The significance of the LEDs is as follows:

Bars glowing	Reception quality
None	**Very weak reception,** **MONO** reception only
2 Bars	**Moderate signal**, hissfree **MONO** reception, **STEREO** reception possible with slight hiss
4 Bars	**Very good reception**, hissfree **STEREO** reception

Note:

This coarse classification is quite adequate to allow you to judge whether a station is worth tuning in when you have set up a station search. If you need a more precise indication of field strength - perhaps you want to position a rotary antenna accurately - then the screen can provide an accurate numerical value on the alpha-numeric display (see the section entitled **'Display Functions'**).

e. Alpha-numeric display field

This part of the screen shows the frequency of the selected station while you are tuning. When the tuner picks up a station whose signal is above the seek threshold, a tuning indicator (TUNING) appears on the left, adjacent to the reception frequency.

If you select a stored station (PRESET) the preset number appears on the left of this field.

The station name of an **RDS** transmitter appears in plain text shortly **after it has been tuned in accurately**.

If the station is not tuned in accurately, or if the transmitter does not possess an **RDS** code, the screen continues to display the frequency and the tuning indicator.

During certain processes, such as storing station presets, the alpha-numeric display shows additional information.

Display functions

The receiver features additional facilities for controlling the display. We considered it important to keep the unit's front panel compact, easy to understand and easy to use, and since these functions are seldom needed, they do not have their own button.

The display functions are grouped together in a menu.

To call up the menu which offers the display control facilities, simply hold the MODE button pressed in for about a second.

The screen shows the first menu point:

'INP LEVEL'

Press the ⏮ or ⏭ button briefly to cycle through the four menu points in the display:

'INP LEVEL'
'DISP NORM'
'DISP SOFT'
'DISP OFF'

The meaning of the four display functions is explained in the next section.

- When you wish to activate the menu point which actually appears on the screen, hold the MODE button pressed in for about a second until the word 'SET' appears on the screen. The facility you have selected is now switched on.
- You may want to interrupt the menu system without activating a menu point (i.e. without changing anything). To do this simply tap the MODE button briefly. The receiver then returns to the normal display without making any changes.

"**INP LEVEL**" = field strength display

It can be very useful to have an accurate display of signal field strength; particularly when setting up a rotary antenna. The receiver provides a highly accurate and finely graduated field strength display facility.

When you call up this function, the display first switches to normal brightness, regardless of the previously set brightness.

Next you will see an **'L'** (Level) on the left of the screen (instead of the preset number or tuning indicator), followed by a numerical value.

The display range is 0 … 25. When you have finished with the field strength display you can return to the normal screen at any time by tapping the MODE button briefly.

"DISP NORM / DISP SOFT / DISP OFF"
Adjustment of display brightness

The brightness of the receiver 's screen can be adjusted to suit your personal preference. Three levels are available:

1. Normal setting: **"DISP NORM"**
   Good legibility even in daylight and sunshine
2. Darkened: **"DISP SOFT"**
   Restrained setting, for locations with subdued lighting
3. Display switched off: **"DISP OFF"**
   The display is completely switched off

If brightness level 2 or 3 is selected, the display is activated and switched to normal brightness briefly every time you operate a control. This makes it possible to check the settings even from a distance.

After about 4 seconds the screen switches back automatically to the selected brightness value. One effect of this arrangement is that a newly selected brightness value only becomes effective after a delay of about 4 seconds.

Storing and erasing presets

The receiver can store a total of 60 device settings (presets). A preset contains all the current settings, i.e. **WIDE/NARROW**, **MONO/STEREO** etc., in addition to the frequency.

When you call up a preset the receiver is returned to the exact state it was in when you stored the setting.

When you are using the storage and erasure functions it is not possible to change the reception mode (WIDE / ATTENUATOR / MONO), change the mode of operation (preset select / tuning) or call up the display functions.

Manual storing

First tune in the station to be stored as accurately as you can, then press the STORE button. The display first switches to normal brightness, regardless of the previously set brightness level. On the right of the screen you will see the transmitter frequency, and on the left a **'*P*'** followed by a flashing number.

This figure is the preset number under which the station setting will be stored. The number can be changed to any other using the ⏮ and ⏭ buttons. If you have a remote control system (see section **'*Remote Control*'**), you can use the numeric pad on the remote control unit to change this number.

Once you have set the preset number you want, simply press the STORE button and hold it pressed in for about a second until the display shows the message **'*STORE*'**. That station is now stored, and can be called up at any time by selecting its preset number.

You may want to interrupt the memory function without storing a preset; just press the STORE button briefly, and the receiver immediately returns to the normal display.

Erasing presets

First select the preset to be erased using the ⏮ and ⏭ buttons, or, if available, using the numeric pad on the Remote Control handset. Press the STORE button.

The preset number on the screen will now flash, and you can change it as in the manual storing process. Tap the MODE button repeatedly until the message **'*CLEAR*'** appears on the screen.

Press the STORE button and hold it pressed in until the preset number stops flashing. The preset is now erased.

If you wish to interrupt the erasure process, simply tap the STORE button briefly, without holding it pressed in.

Automatic storing (AUTOSTORE)

When this function is switched on, the receiver automatically searches the entire FM band for stations which will be received at high quality in the reception mode "STEREO / NARROW", and automatically stores the stations it finds.

Using the **AUTOSTORE** function: first press the STORE button. You can now select a preset number as the starting point (as when storing stations manually) using the ⏮ and ⏭ buttons (you can also enter a number directly from the remote control unit). The stations found will then be stored in the memory locations following this starting number. If all the station memories are to be used, select the number 01.

Once you have set the initial preset, tap the MODE button repeatedly until the message **'*AUTO*'** appears on the screen.

To initiate the automatic storing process press the STORE button and hold it pressed in for about a second until the frequency display on the screen starts to increment (run upwards). You can now follow the process of seeking and storing stations by watching the screen.

The **AUTOSTORE** function ends automatically once the whole FM band has been searched, or when all the memories have been used.

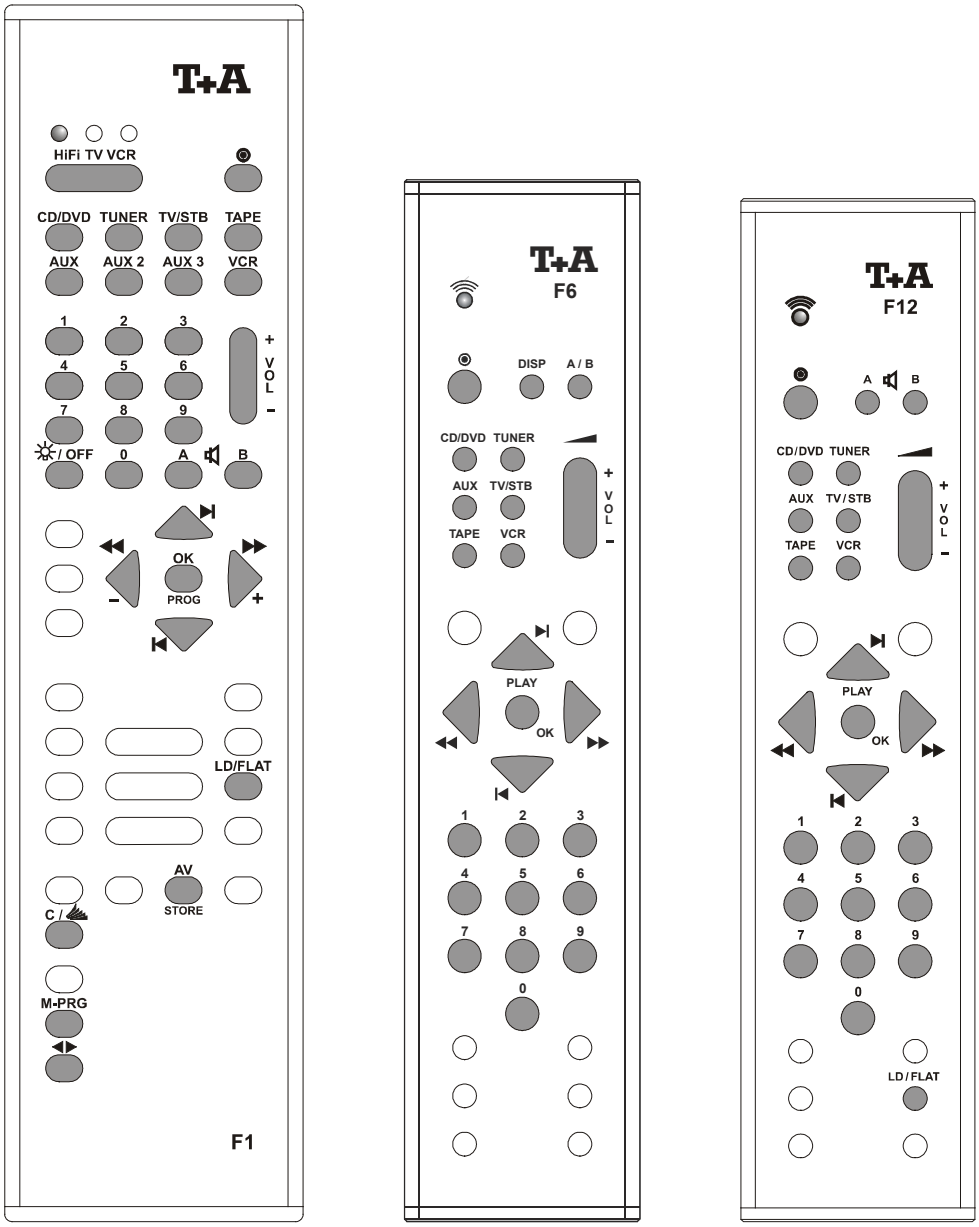
Note:

As the tuner is unable to assess the quality of reception of the individual stations, you can revise manually the presets which are stored automatically.

To do this, call up each preset in turn and try to improve the reception quality by changing the reception mode (WIDE / ATTENUATOR / MONO); then manually store the preset again (see **'*Manual Storing*'**).

If you find presets for stations which are not worth receiving, or if you find duplicate stations on different frequencies, simply erase those presets (see **'*Erasing Presets*'**).

Remote control handset



A remote control set is available for the receiver as an optional accessory. This set provides full remote control of the basic functions of the receiver. The **F1** handset can also be used to control T+A televisions and a range of standard commercial video recorders.

In general terms the buttons on the remote control handset have the same function as the corresponding buttons on the unit itself.

The handset also features additional buttons whose function is explained in detail below.

Your complete **'R'** system can be controlled via the receiver using a single remote control handset.

The receiver can also pass on remote control commands to other devices in an T+A **'R'** system via the **RLINK** system. Details of using the system with these other units are provided in the operating instructions supplied with them.

The **F1** handset must first be set to Hi-Fi mode; this is done by repeatedly pressing the left-hand end of the HiFi TV VCR rocker switch until the LED above 'HiFi' glows.

If you wish to operate an external source device (TAPE, CD, TUNER, AUX etc.) the first step is to press the corresponding button on the remote control handset.

The receiver then switches to this device as listening source, and you can now control it.

F1	F6	F12	Function

Basic functions

HiFi TV VCR			Switches remote control handset between Hi-Fi, TV and VCR operation
⏻	⏻	⏻	Switches unit on and off
A 🔇 / 🔇 B		A 🔇 / 🔇 B	Switches loudspeakers alternately on and off
	A / B		Brief press: Switches loudspeakers cyclicy on and off A → B → A+B → OFF Long press: Switches the loudspeaker outputs OFF (Mute function)
☼ / OFF			Switches all loudspeakers off
VOLUME	VOLUME	VOLUME	Volume control rocker
LD / FLAT Short press		LD / FLAT Short press	Switches LOUDNESS on and off
LD / FLAT Long press		LD / FLAT Long press	Switches FLAT mode on and off

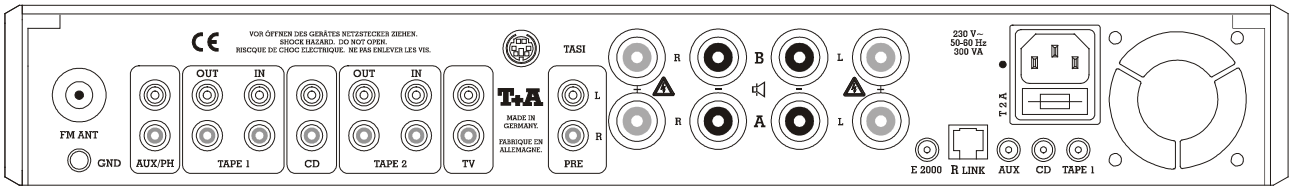
Source select

TAPE	TAPE	TAPE	TAPE 1	If the receiver is switched off, selecting a source device switches the receiver on and also selects the corresponding source device.
CD / DVD	CD / DVD	CD / DVD	TAPE 2	
VCR	VCR	VCR	CD	
TUNER	TUNER	TUNER	TUNER	
TV / STB	TV / STB	TV / STB	TV	
AUX	AUX	AUX Press briefly 1x	AUX 1	

Tuner control - Special functions

0, 1, ... 9	0, 1, ... 9	0, 1, ... 9	Select a preset directly.
⏮ / ⏭	⏮ / ⏭	⏮ / ⏭	Selecting a preset
⏪ / ⏩ Short press	⏪ / ⏩ Short press	⏪ / ⏩ Short press	Tune in a station manually
⏪ / ⏩ Long press	⏪ / ⏩ Long press	⏪ / ⏩ Long press	Carry out a station search
⏮⏭			Cyclic switching of the STEREO reception mode (NARROW / WIDE / ATTENUATOR)
M-PRG			Toggle switch between STEREO and MONO reception.
C / ✋			Function key used for storing and deleting of station presets (the same function as the MODE button on the receiver's front panel)
STORE			Used for storing and erasing station settings (PRESETS).
OK	OK	OK	Toggles the display mode between RDS operation and signal field strength.

Back panel connections



FM ANT - Antenna input

The receiver is fitted with a 75 Ω antenna input labelled **FM ANT**, which is designed to match a standard domestic antenna and cable input.

GND - Ground terminal

The ground lead from an analogue disc player is connected here in order to avoid hum.

AUX / Phono - phono input socket

General purpose pre-amplifier input with an input sensitivity of 250 mV / 20 kΩ. If an **MM** or **MC** phono module is fitted then **AUX** is the phono input.

With MM phono module:

Input socket for disc players with **m**oving **m**agnet (MM) cartridge systems. Input capacitance (100 pF ... 500 pF) and input sensitivity (1 mV ... 5 mV) variable by means of switches. Simply set the values closest to those stated by the cartridge manufacturer.

With MC phono module:

Input socket for disc players with **m**oving **c**oil (MC) cartridge systems. Input impedance (5 Ω ... 650 Ω) and input sensitivity (50 uV ... 1000 uV) variable by means of switches. Simply set the values closest to those stated by the cartridge manufacturer.

TAPE 1

Input and output sockets for connecting devices which can record and play back (recorders).

CD - input sockets

Input sockets for connecting high-level signal sources such as CD player.

TAPE 2

Input and output sockets for connecting devices which can record and play back (recorders).

The input is equipped with an input buffer to be connected to source units with high output impedance (>1 kΩ).

TV - input sockets

Input sockets for connecting high-level signal sources such as TV or VCR.

The input is equipped with an input buffer to be connected to source units with high output impedance (>1 kΩ).

PRE – pre-amplifier output

Variable asymmetrical pre-amplifier output fitted with cinch sockets.

As this is a very low impedance output it is suitable for long leads (e.g. to connect active speakers).

T+A SURROUND INTERFACE (TASI)

This interface, now an accepted **T+A** standard, allows any surround decoder to be looped-in between the source select switch and the volume control of the receiver.

This interface automatically detects a **T+A** surround decoder connected to it and automatically switches to surround operation. In surround mode the volume and tone controls of the receiver are switched out of circuit.

🔈 A and 🔈 B (Loudspeaker terminals)

Two pairs of loudspeakers can be connected to the receiver (SPEAKER 🔈 **A** and SPEAKER 🔈 **B**). The impedance of each speaker must not be lower than 4 Ω (DIN rating).

The output stages are designed to cope with a minimum load of 2 Ω, but continuous operation at very high volume produces high currents in the power output stages which can lead to overheating. This in turn trips the protective circuit which switches the receiver off automatically.

Make sure that the terminals are firmly screwed down, and that no short-circuits are possible as a result of projecting cable ends or errant wire strands.

A range of high-quality cables is available; they are carefully selected to match **T+A** equipment. Please ask your **T+A** specialist dealer.

Note:

If the loudspeakers are to be used in countries outside the EU the red/black stoppers can be removed from the loudspeaker terminals. The speakers can then be connected using banana plugs.

The stoppers are simply a push-fit in the terminals, and can be prised out from the rear using a suitable tool such as a knife blade.

RC-IN (E 2000)

Input socket for the **E 2000** remote control receiver.

RLINK

Control output for further **T+A** devices with **RLINK**.

Note:

For remonte control a remote control set is available as an option.

RC-OUT

Control output for further **T+A** devices without **RLINK**.

Mains input

This socket is for mains connection and contains the main fuse. The fuse should only be replaced with another fuse rated at the values printed on the receiver.

For correct connections refer to the sections '***Installation and wiring***' and '***Safety notes***'

Installation and wiring

Carefully unpack the receiver and store the original packing material carefully. The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time.

Please read the safety notes in these instructions.

If the unit gets very cold (e.g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

Before placing the unit on a sensitive surface please check the compatibility of the laquer and the unit's feet at a non visible point.

The unit should be placed on a rigid, level base. When placing the unit on resonance absorbers or anti-resonant components make sure that the stability of the unit is not reduced.

The receiver should be set up in a well ventilated dry site, out of direct sunlight and away from radiators.

The unit must not be located close to heat-producing objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly flammable.

When installing the receiver on a shelf or in a cupboard it is essential to provide an adequate flow of cooling air, to ensure that the heat produced by the unit is dissipated effectively. Any heat build-up will shorten the life of the receiver and could be a source of danger. Be sure to leave at least 10 cm free space above the receiver for ventilation. If the system components are to be stacked then the receiver must be the top unit. Do not place any object on the top cover.

Mains and loudspeaker cables, and also **RLINK** cable must be kept as far away as possible from signal leads and antenna cables. Never run them over or under the receiver.

Notes on connections:

- Be sure to push all plugs firmly into their sockets. Loose connections can cause hum and other unwanted noises.
- When you connect the input sockets of the receiver to the output sockets on the source devices always connect like to like, i.e. **'R'** to **'R'** and **'L'** to **'L'**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
- When connecting a recorder be sure to connect the **IN** sockets of the recorder to the **OUT** sockets of the receiver, and the **OUT** sockets of the recorder to the **IN** sockets of the receiver.
- If the remote control module is installed connect the plug on the **E 2000** remote control receiver to the socket marked **RC-IN E 2000**. The **RLINK** socket on the source device can be connected to the **RLINK** socket on the receiver using **RLINK** cable.
- The receiver is designed to be used with an 230 V AC (alternating current) mains supply. Connect it to a correctly earthed mains socket using the mains lead supplied.
- The receiver can also be used in Bi-Wiring or Bi-Amping mode. These wiring variants are shown in a separate wiring diagram.

To achieve maximum possible interference rejection the mains plug should be connected to the mains socket in such a way that phase is connected to the mains socket contact marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be determined using a special meter. If you are not sure about this, please ask your specialist dealer.

We recommend the use of the **T+A 'POWER LINE'** ready-to-use mains cable and the **'POWER BAR'** mains distribution panel which is fitted with a phase indicator as standard.

When you have completed the wiring of the system please set the volume control to a very low level before switching the system on.

Switch on the loudspeaker outlet to which your speakers are connected and switch the receiver to the listening source which you wish to hear. You should now hear the music.

If you encounter problems when setting up and using the receiver for the first time please remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the section of these instructions entitled **'*Trouble shooting*'**.

Loudspeaker and signal cables

Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason **T+A** recommends the use of high-quality cables and connectors.

Our accessory range includes a series of excellent cables and connectors whose properties are carefully matched to our speakers and electronic units, and which harmonise outstandingly well with them.

For difficult and cramped situations the **T+A** range also includes special-length cables and special-purpose connectors (e.g. right-angled versions) which can be used to solve almost any problem concerning connections and system location.

Mains cables and mains filters

The mains power supply provides the energy which your sound system equipment needs, but it also tends to carry interference from remote devices such as radio and computer systems.

Our accessory range includes the specially shielded **'POWER FOUR'** mains cable, ready-to-use **'POWER LINE'** mains cable with integrated shell-type filters and the **'POWER BAR'** mains filter distribution board which prevent electro-magnetic interference from entering your Hi-Fi system. The reproduction quality of our systems can often be further improved by using these items.

If you have any questions regarding cabling please refer to your specialist **T+A** dealer who will gladly give you comprehensive expert advice without obligation. We would also be happy to send you our comprehensive information pack on this subject.

Mechanical de-coupling

The quality and characteristics of the base on which your high-quality Hi-Fi equipment stands define the limits of sound quality which can be achieved. The base surface should be as heavy, rigid, hard and level as possible.

This receiver is supplied with the new **T+A** damping cones. This feet feature internal damping qualities which effectively de-couple the unit from the base surface.

Note:

If the base surface is uneven you can screw the standard feet in or out to set the unit exactly level.

All units must be adjusted so that they are exactly horizontal in all directions. Check that all feet make solid contact with the base surface, i.e. that there is absolutely no tendency for the unit to wobble.

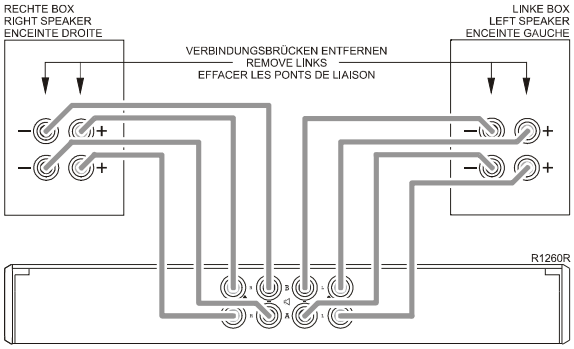
Wiring variants

Bi-Wiring

The term Bi-Wiring refers to a method of connecting loudspeakers using separate speaker leads for the bass signals and for the mid-range/ high frequency signals.

Bi-Wiring can only be implemented if the loudspeaker is fitted with a Bi-Wiring terminal. At the loudspeaker terminal it is essential that the jumpers or links between the bass and mid-range / high frequency channel are removed.

As the wiring diagram shows, bi-wiring allows you to use the optimum cable for each frequency range. Your **T+A** specialist dealer will provide more detailed information on this subject.



Bi-Amping

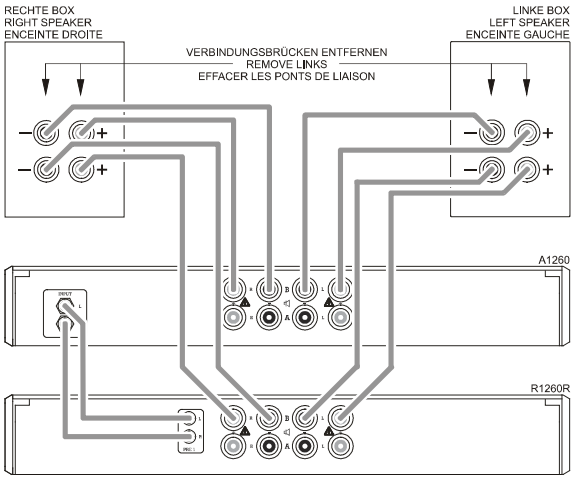
The term Bi-Amping refers to the use of two power amplifiers, which obviously must be an accurate match to each other, i.e. amplification factor, phase response and absolute phase must be identical.

In a Bi-Amping system the signals for the bass and mid- / high frequency ranges are separated **before the power-amplifier**, and are passed separately to the loudspeaker.

This mode of operation increases the power reserves, which in turn has a very positive effect on the overall dynamics of the system. For a given volume each individual amplifier is required to produce lower power.

This in turn reduces intermodulation effects and distortion. The result is improved resolution and fidelity, and better spatial imaging.

The wiring example shows a combination of receiver and **A 1260 R** power amplifier, which are particularly well suited to this mode of operation. At the loud-speaker terminal it is essential that the jumpers or links between the bass and mid-range / high fre-quency channel are removed.



Safety notes

All the components in this device fulfil the currently valid German and European safety norms and standards.

We ensure that our products are of consistently high quality, and meet all specifications, by checking all materials rigorously for quality, using meticulous production methods and subjecting each unit to a fully automatic computer-controlled final inspection.

For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

The unit must be set up in such a way that none of the connections can be touched directly (especially by children). Be sure to observe the notes and information in the section **'*Installation and Wiring*'**.

The power supply required for this receiver is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet these specifications. If the receiver is not to be used for a long period disconnect it from the mains supply at the wall socket.

Mains leads must be deployed in such a way that there is no danger of damage to them (e.g. through persons treading on them or from furniture). Take particular care with plugs, distribution panels and connections at the receiver.

Liquid or foreign bodies must never be allowed to get inside the unit through the ventilation slots. Mains voltage is present inside the unit, and any electric shock could cause serious injury or death. Never exert undue force on mains connectors.

Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.

This device should never be used without proper supervision. This applies to any electrical unit. Take care to keep the unit out of the reach of small children.

The case should only be opened by a qualified specialist technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop. With the exception of the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the receiver by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the mains circuit or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.

Special power supply units and excess voltage protectors such as the **T+A 'Power Bar'** mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above.

However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems.

All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet the current regulations and must be installed by an approved electrical installer.

Note:

Many insurance companies offer lightning damage insurance for electrical equipment as part of their household insurance service.

Approved usage

This device is designed exclusively for reproducing sound and/or pictures in the domestic environment. It is to be used in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.

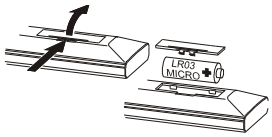
Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or any field in which safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this purpose with the manufacturer, and to obtain prior written approval for this usage.

T+A equipment which includes a radio or television receiving section must be operated within the stipulations laid down by the Post Office and the Telecommunications authorities in the country in which it is used.

This unit may only be used to receive or reproduce those transmissions which are intended for public reception. The reception or reproduction of other transmissions (e.g. police radio or mobile radio broadcasts) is prohibited.

The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

Changing the batteries



To open the battery compartment disconnect the latch by pressing in, then lift the cover out. Remove the old cells and fit three new dry cells of the **LR 03 (MICRO)** type in the battery compartment, taking care to fit them with correct polarity. Please remember that **all the cells must be replaced** at the same time.

Note:

If you have already re-set the remote control system to Address 2, you will need to repeat the change procedure after fitting new batteries.

Disposing of exhausted batteries:

Exhausted batteries must never be thrown into the household waste! They should be returned to the battery vendor (specialist dealer) or your local toxic waste collection point, so that they can be recycled or disposed in a proper way. Most local authorities provide collection centres for such waste, and some provide pick-up vehicles for old batteries

---

Care of the unit.

Disconnect the mains plug at the wall socket before cleaning the case.

The surfaces of the case should be wiped clean with a soft, dry cloth only.

Never use solvent-based or abrasive cleaners!

Before switching the unit on again, check that there are no short-circuits at the connections, and that all cables are plugged in correctly.

Approval and conformity with EC directives

In its original condition the unit meets all currently valid European regulations. It is approved for use as stipulated within the EC.

By attaching the CE symbol to the unit **T+A** declares its conformity with the EC directives ***89/336/EEC***, amended by ***91/263/EEC***, amended by ***93/68/EEC***, and also ***73/23/EEC***, amended by ***93/68/EEC*** and the national laws based on those directives.

The original, unaltered factory serial number must be present on the outside of the unit and must be clearly legible! The serial number is a constituent part of our conformity declaration and therefore of the approval for operation of the device.

The serial numbers on the unit and in the original **T+A** documentation supplied with it (in particular the inspection and guarantee certificates), must not be removed or modified, and must correspond.

Infringing any of these conditions invalidates **T+A** conformity and approval, and the unit may not be operated within the EC. Improper use of the equipment makes the user liable to penalty under current EC and national laws.

Any modifications or repairs to the unit, or any other intervention by a workshop or other third party not authorised by **T+A**, invalidates the approval and operational permit for the equipment.

Only genuine **T+A** accessories may be connected to the unit, or such auxiliary devices which are themselves approved and fulfil all currently valid legal requirements.

When used in conjunction with auxiliary devices or as part of a system this unit may only be used for the purposes stated in the section '***Approved usage***'.

Tested To Comply
With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE

FCC Information to the user

(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Trouble shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following section describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them. If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes please disconnect the unit from the mains and ask your authorised **T+A** specialist dealer for advice.

Problem:	**Unit does not switch on (green LED stays dark).**
Cause:	Mains lead not correctly plugged in.
Remedy:	Check and plug in firmly.

Problem:	**The integral tuner's presets contain incorrect settings.**
Cause:	Static discharge or powerful interference signals have corrupted the memory contents.
Remedy:	Reset the receiver as follows: switch off the device, then hold the (STORE) button pressed in and switch the unit on again. Hold the (STORE) button pressed in until the message **'CLEAR'** appears on the screen. Now switch the unit off again with the mains button, and switch on again. All the unit's parameters are now reset (returned) to the factory settings.

Problem:	**The unit responds correctly when the buttons are pressed, but cannot be remote-controlled.**
Cause 1:	Batteries in the remote control unit inserted incorrectly or discharged.
Remedy:	Replace batteries, ensure they are inserted correctly.
Cause 2:	Infra red sensor connected incorrectly, or plug not pushed into the unit's **RC-IN** socket fully.
Remedy:	Complete the connections as shown in the wiring diagram; push the plug in firmly.
Cause 3:	Inefficient infra red sensor position.
Remedy:	Ensure direct line-of-sight contact between remote control transmitter and sensor (**E 2000**). Note that glass doors may prevent the system working properly. Maximum range between transmitter and receiver approx. 8 metres. Position the receiver in such a way that it is not subjected to direct sunlight and strong artificial lighting. Fluorescent and energy-saving lamps are powerful sources of interference.

Problem:	**The integral tuner and/or the external source devices connected to the receiver cannot be remote-controlled.**
Cause:	The unit to be operated is not selected as source device, i.e. the commands from the remote control unit are being routed to a different source unit.
Remedy:	Press the appropriate source button on the remote control unit and try again.

Problem:	**Whistling or whispering noises from the speakers.**
Cause:	The antenna lead is routed too close to a mains, remote control or signal cable.
Remedy:	Move the leads so that they are spaced well apart. Use the domestic (loft or outside) antenna or a cable connection.

Problem:	**Whistling or whispering noises from the speakers.**
Cause:	The antenna lead is routed too close to a mains, remote control or signal cable.
Remedy:	Move the leads so that they are spaced well apart. Use the domestic (loft or outside) antenna or a cable connection.

Problem:	**The RDS station name does not appear in the display.**
Cause 1:	The station is not broadcasting RDS information.
Cause 2:	The tuner is not tuned accurately to the station.
Remedy:	Tune in the station carefully, so that the tuning indicator is in the centre position.
Cause 3:	Reception is poor, interference is severe, or the field strength (signal strength) is low.
Remedy:	Select only those stations which can be received with a strong signal: hiss-free and without interference

Problem:	**The unit can be operated normally, but very few stations or none at all can be picked up.**
Cause:	The antenna system or antenna cable is faulty.
Remedy:	Check the antenna lead for good contact at the antenna socket (at the wall) and in the back of the receiver. Check that the antenna cable is not damaged, and has no sharp bends (kinks). If necessary, fit a new cable. As a test, try using the system with the trailing antenna supplied with the receiver. If you can now receive stations reasonably well, we recommend that you call out an expert antenna technician to check your antenna system.

Problem:	**Nothing on the screen.**
Cause:	Display switched off.
Remedy:	Switch the display on again (see **'*Display Functions*'**).

Problem:	**No output signal at the loudspeakers, LEDs over the SP A and SP B buttons flash alternately (PROTECTION circuit tripped).**
Cause 1:	The PROTECTION circuit has cut in due to overheating or excessive levels.
Remedy:	Reduce volume; if the receiver does not switch on again automatically after about 20 seconds it has become too hot and should be left for a few minutes to cool off.
Cause 2:	Short circuit in the loudspeaker cables, e.g. projecting wire ends at the speaker terminals, or mechanical damage to the cable.
Remedy:	Check speaker leads and terminals, twist wire ends together neatly, replace damaged cable.
Cause 3:	Excessive levels due to poor earth contact.
Remedy:	Unplug input lead and wait to see if the receiver switches on again automatically. If so, check and replace input leads as necessary.

Problem:	**When volume is very high the unit switches off repeatedly.**
Cause 1:	Overheating due to bad ventilation.
Remedy:	Remove obstructions to ventilation.
Cause 2:	Overheating due to inadequate loudspeaker impedance.
Remedy:	The impedance of each speaker must not be lower than 4 Ω (that means - DIN rating – an impedance minimum >3.2 Ω).

Problem:	**Flat sound image, insufficient bass response.**
Cause:	The loudspeaker cables are not connected "in phase".
Remedy:	Refer to the wiring diagram, check the connections between the loudspeaker leads and speakers, and the speaker terminals on the receiver. Correct where necessary.

Glossary

AUX

General-purpose pre-amplifier input (AUX is short for AUXILIARY input), for connecting high-level signal sources.

Balance

The balance in volume level between the right-hand and left-hand channels. Altering the balance shifts the stereo centre, e.g. where speakers cannot be arranged symmetrically.

To avoid any negative influence on the sound, the range of the balance control is restricted to +0.6 dB and –8 dB.

Buffer amplifier

A buffer amplifier is used to provide an optimum match between the pre-amplifier and any source devices with a high-impedance output. However, they do represent an additional stage in the signal path. High-quality Hi-Fi units with a low-impedance output (<100 Ω) do not require such impedance matching. This applies to all **T+A** source devices.

Cable Network

When the receiver's tuner section was being developed the requirements of the European cable network were given high priority. The tuner copes very well with excessive signal levels, and its high selectivity avoids many of the problems involved with cable operation, without any reduction in reproduction quality.

dB

The unit of measurement for electrical levels is the deci Bel (dB).

Field strength

The electrical field strength is a measurement of the level (strength) of the radio signal supplied by the antenna. In general terms, the higher the field strength of the tuned station, the better the reception quality.

Signal field strength is determined primarily by the following factors:

1. Distance from radio transmitter
2. Obstacles (mountains etc.) between transmitter and receiver
3. Transmitter output power
4. Quality and direction of the receiver antenna system.

Point 4 is of crucial importance here. It is impossible to obtain good reception with a poor aerial system. Your specialist **T+A** dealer will be glad to advise you on the subject of installing or improving your aerial system, taking your specific local reception conditions into account.

FLAT

The shortest possible signal paths within the unit are obtained by setting it to **FLAT** mode. In this mode all subassemblies which are not absolutely essential (e.g. the tone controls) are by-passed by means of high-quality gold-contact relays, and the unit's frequency response and phase are then absolutely linear. This simply means that the FLAT setting provides the highest possible fidelity and optimum sound reproduction. If the tone controls are in the centre position in any case, it is always best to select **FLAT** mode.

FM = **F**requency **M**odulation

All VHF radio transmitters use the 'FM' method of modulation. This technology provides maximum possible sound quality and interference suppression.

Loudness

A volume-dependent tone control (**Loudness**) circuit which compensates for the frequency-dependent sensitivity of the human ear at very low volume levels. At very high volumes the loudness circuit has absolutely no effect, but as volume is reduced the bass and upper treble are lifted, in order to compensate for the reduction in sensitivity of the human auditory system at low levels.

MC

Some analogue disc players are fitted with a dynamic pickup system of the **MC** (**M**oving **C**oil) type. The receiver can be fitted with an optional high-quality **MC** phono pre-amplifier module, whose input impedance and input sensitivity can be fine-tuned to match all current dynamic pickup systems. We suggest to use the external **PH 2000** MC pre-amplifier, which can be installed directly adjacent to the turntable, keeping connection leads as short as possible and so giving the best possible surpression of interference signals.

MM

Some analogue disc players are fitted with a magnetic pickup system of the **MM** (**M**oving **M**agnet) type. The receiver can be fitted with an optional high-quality **MM** phono pre-amplifier module, whose input capacitance and input sensitivity can be fine-tuned to match all current magnetic pickup systems.

MUTING = Hiss suppression

The receiver features automatic hiss suppression which cuts out the annoying hissing sound between radio stations, and suppresses very weak stations which cannot be received with reasonable quality.

NARROW = narrow band

IF filter circuit with a narrow pass band (see also "**WIDE**").

PRESET = station memory

The receiver can store all the settings for 60 stations, any of which can be recalled simply by pressing a button.

RDS = Radio Data System

Many radio stations broadcast supplementary digital information simultaneously with the programme. The receiver is equipped with an RDS decoder, and displays the station name of RDS transmitters in plain text on its alpha-numeric screen. This is a great advantage when searching for particular stations.

Search threshold

The search threshold is the minimum field strength value at which the automatic station search stops. It is set at a level which automatically skips very weak stations.

Source unit

SOURCE devices are all the elements of a Hi-Fi system which supply a sound signal, such as tuners, CD-players, tape recorders. We also have to differentiate between auditioning sources and recording sources:

An **auditioning source** is the unit which you are listening to at any time. This unit can be remote-controlled.

A **recording source** is a source device, whose output can be recorded by a recorder via recording output **TAPE**. Recording sources cannot be remote-controlled.

STANDBY = 'ready' mode

The receiver can be switched on from the Standby state from the remote control handset.

TASI (**T+A** Surround Interface)

This standardised **T+A** interface makes it possible to loop-in a **T+A** surround decoder between the source select switch and the volume control of the receiver**.**

The interface automatically detects a decoder which is connected in this way, and automatically switches to surround mode. In surround mode the volume and tone controls of the receiver are disabled, as these functions are now assumed by the decoder.

Tuning indicator = centre tuning indicator

The centre indicator on the screen allows you to judge when a station is correctly tuned. When the cross symbol is in the centre, the station is correctly tuned, and reception will be as good as is possible. If the cross is left or right of centre, the tuning can be corrected manually.

Volume control

The receiver is fitted with a two-stage volume control which allows the input stage of the pre-amplifier to work at a high level of amplification without overloading the pre-amplifier.

This is the task of the first volume control. As a result the signal is at a higher level at the subsequent processing stages, which substantially reduces background hiss and distortion where the signal approaches the zero level.

The second volume control, located directly before the output stage, reduces low-level hiss produced in the pre-amplifier.

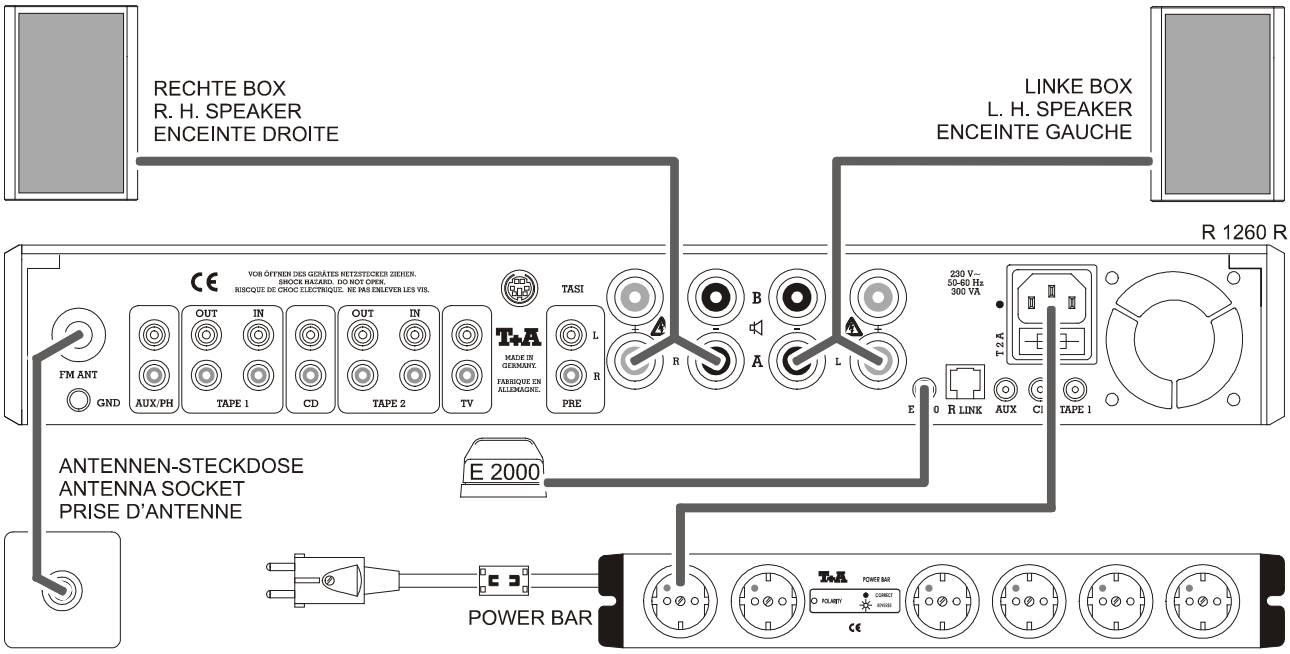
WIDE = wide-band reception

In what is known as the Intermediate Frequency (IF) stage the signal from the currently selected station is filtered out of the received signal. With the R 1260 R it is possible to select either a wide filter ‘window’ (= broad-band) or a narrow ‘window’ (= narrow-band). In the wide-band setting the reproduction quality is slightly better, provided that reception conditions are very good, and that there are no transmitters close to the selected station which could cause interference.

Anhang / Appendix

Anschluss-Schema / Wiring diagram

Verwendung von Bananensteckern siehe Kap. '***Anschlusselemente***'.
Use of banana plugs: see the section entitled '***Back panel connections***'.

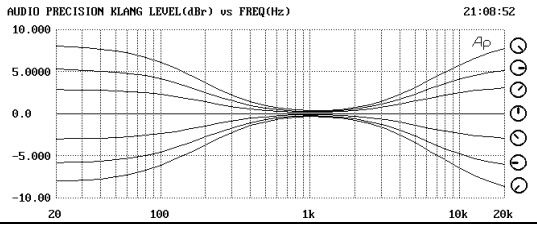


Technische Daten / Specifications

Tuner

Empfangsfrequenzbereich / Frequency range		87.5 MHz . . . 108 MHz
Modulationsart / Type of modulation		FM
Empfindlichkeit an 75 Ω **Sensitivity** at 75 Ω	MONO, S/N = 26 dB:	0.9 µV
	STEREO, S/N = 46 dB:	28 µV
Übersteuerungsfestigkeit / **Exessive signal level**		> 110 dBµV
Attenuator (Local/DX)		dynamisch, automatisch geregelt / dynamic, automatically controlled
Tunerkreise, abgestimmt / **Tuner circuits, tuned**		4
Abstimmsystem / **Tuning system**		Quarz-PLL, digital
Selektivität / Selectivity (δf=300 kHz) Narrow / Wide		80 dB / 60 dB
Frequenzgang / Frequency response (+/- 1.5 dB)		5 Hz . . . 15 kHz
Geräuschspannungsabstand (IEC) **Signal : noise ratio (A-weighted)**	MONO:	79 dB
	STEREO:	72 dB
Klirrfaktor / Distortion (THD) STEREO, Wide / Narrow / MONO		0.10 % / 0.15 % / 0.10 %
Stereo-Übersprechdämpfung Channel separation (f = 1 kHz)		> 40 dB
MPX-Filterung / MPX filtering		19 kHz + 38 kHz
RDS-Decoder gemäß europ. Norm **RDS decoder** to Eur. Norms		CENELEC EN 50067
RDS-Funktionen / RDS-functions		Stationsname / (PS = Programm Service) Station name /(PS = Program service)

Vorverstärker / Preamplifier

Eingangsempfindlichkeit / Sensitivity	Hochpegel / Line	250 mV / 20 kΩ
	MM-Phono	einstellbar / adjustable: 1 mV ... 5 mV / 47 KΩ / 100 pF ... 500 pF
Subsonic-Filter **3. Ordnung 14 Hz / 3. Order 14 Hz**	MC-Phono	einstellbar / adjustable: 60 µV ... 1000 µV / 5 Ω ... 650 Ω
Ausgänge / Outputs	PRE	22 Ω / 1 V_{eff} nom. / 9.5 V_{eff} max.
	TAPE 1 / TAPE 2	100 Ω / 250 mV_{eff}
	PHONES	Ausgang f. Kopfhörer mit 50 Ω Mindestimpedanz / output for headphones with 50 Ω minimal impedanc
Frequenzgang / Frequency response		0.5 Hz ... 400 kHz (0 dB / -3 dB)
Fremd-/Geräuschspannungs-abstand **Signal / noise ratio** (unwghtd/A-wghtd)	Hochpegel / Line	104 dB / 109 dB
	MM-Phono	82 dB / 86 dB
	MC-Phono	78 dB / 82 dB
Klirrfaktor / Distortion (THD)		< 0.001 %
Intermodulation		< 0.001 %
Kanaltrennung / Channel separation		> 90 dB
Balance		+0.6 dB ... -8 dB
Klangregelung / Tone Control		

Endstufe / Power-amplifier stage

Nennleistung pro Kanal / Output Power (RMS) per channel	8 Ω / 4 Ω	100 W / 150 W
Impulsleistung pro Kanal / Output Power (Peak) per channel	8 Ω / 4 Ω	150 W / 290 W
Leistungsbandbreite / Power bandwidth		1 Hz - 300 kHz
Frequenzgang / Frequenca response		1 Hz - 400 kHz (0 .. 3 dB)
Anstiegsgeschwindigkeit / Slew rate		60 V/µs
Dämpfungsfaktor / Damping factor		> 500
Geräuschspannungsabstand / S/N ratio		> 110 dB
Klirrfaktor / THD / Distorsion harmonique		< 0.002 %
Netzanschluss / PWR requirement		230 V~, 50 - 60 Hz, 300 VA
Netzteilsiebung / PWR-Supply Reservoir Cap.		50 000 µF
Leistungsaufnahme / PWR consumption	max.	300 VA
	Standby	1 VA

zum Lieferumfang gehören / Supplied standard accessories	Netzkabel / Betriebsanleitung Power cord / User manual
Erweiterungen und Zubehör / Optional accessories	Fernbedienungsset, MM & MC-Phono Module [2]), Signal- und Lautsprecherkabel, Steckverbinder, Tonmöbel, auf Gerätedesign abgestimmt Remote control set, MM & MC-Phono modules [2]), Interconnect and loudspeaker cables, Connectors, Racks matching design

[2]) MC-Tonabnehmersysteme liefern eine sehr geringe Ausgangsspannung. Daher ist das MC-Phono-Modul naturgemäß empfindlich gegen Brummeinstreuung durch Trafos, Netzteile etc. Zur Erzielung des größtmöglichen Störspannungsabstandes empfehlen wir den Einsatz des externen MC-Phonovorverstärkers **PH 2000** mit separater Stromversorgung.

[2]) The output voltage of MC pickups is very low, and for this reason the MC phono module is by its nature sensitive to stray hum produced by transformers, mains supplies etc. To achieve the best possible signal : noise ratio we recommend the use of the **PH 2000** MC phono pre-amplifier with a separate power supply.

Technische Änderungen vorbehalten. / We reserve the right to alter specifications.

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany